Dr.M.H.M.G.N.H. Library
540 ROB
5808
5808
540 ROB

188

E NI

188

No. 3424

Herr .....

.....

.....

.....

540

reis dieses Kataloges
5,— Mark.

Eigentums-Vorbehalt.

Dieser Katalog bleibt Eigentum unserer Firma und darf an dritte Personen nicht abgegeben werden.

(Gesetz betreffend Urheberrecht.)

Dr.M.H.M.G.N.H. Library
540 ROB
5808

Deutsche Ausstellung für Gewerbe und Industrie Aussig 1903: EHRENDIPLOM.

Exposition Universelle Paris 1900
„GRAND PRIX".

Jubiläums-Ausstellung des Fischerei-Verein Berlin 1903: BRONZENE MEDAILLE

Gegründet 1878.

Haupt-Preisliste No. 63

über Allgemeine chemische

Laboratoriums-Apparate und Gerätschaften

von

Dr. ROB. MUENCKE G.M.B.H.

Telephon: Amt III, 825
Telegramm-Adresse: „Reagenzglas Berlin"

Berlin N. 4, Chausseestraße 8

Brief-Adresse:
Firma: Dr. Rob. Muencke
Berlin NW. 6, Luisenstr. 58

Bank-Konto: Commerz- und Disconto-Bank, Dep.-Kasse F, Chausseestr. 115. **Postscheck-Konto: Berlin 4804.**

Fabrik und Lager von Apparaten und Gerätschaften
für chemischen, bakteriologischen, physikalischen etc.-Bedarf.

Einrichtung und Ergänzungen von Laboratorien
und naturwissenschaftlichen Instituten.

Eigene Mechanische Werkstätte. Glasbläserei. Klempnerei.

Unserer früherer Katalog von 1900 verliert hierdurch seine Gültigkeit.

Nachdruck, sowie Nachahmung der Original-Holzschnitte werden auf Grund des Gesetzes vom 11. Juni 1870 und 19. Juni 1901 strafrechtlich verfolgt.

Um einen gewünschten Apparat rasch aufzufinden, bediene man sich der am Schluss befindlichen alphabetischen Inhaltsangabe.

Die mit * bezeichneten Nummern haben Abbildungen.

BERLIN 1910.

Druck von Lutze & Vogt, Berlin SW. 48, Friedrichstr. 16.

Einleitung

Die Firma Dr. Rob. Muencke wurde im Jahre 1878 von dem Chemiker und Physiker Dr. Rob. Muencke gegründet. In richtiger Erkennung der damaligen Verhältnisse verwandte Muencke seine wissenschaftlichen und technischen Erfahrungen auf Vervollkommnung und exakte Ausführung von Laboratoriums - Apparaten für Chemie, Physik, Bakteriologie usw. Mit bedeutenden Männern der Wissenschaft stand er in Fühlung, die ihm Neukonstruktionen von Apparaten zur Ausführung übergaben und sein Werk mit manchem Ratschlage unterstützten.

Der große Fortschritt, den die Wissenschaft und Industrie seit den 70er Jahren zu verzeichnen hat, brachte es mit sich, die Apparate den modernen Anforderungen entsprechend zu vervollkommnen. Hierzu war es nicht nur erforderlich, den wissenschaftlichen Zwecken zu genügen, sondern es mußte vor allen Dingen angestrebt werden,

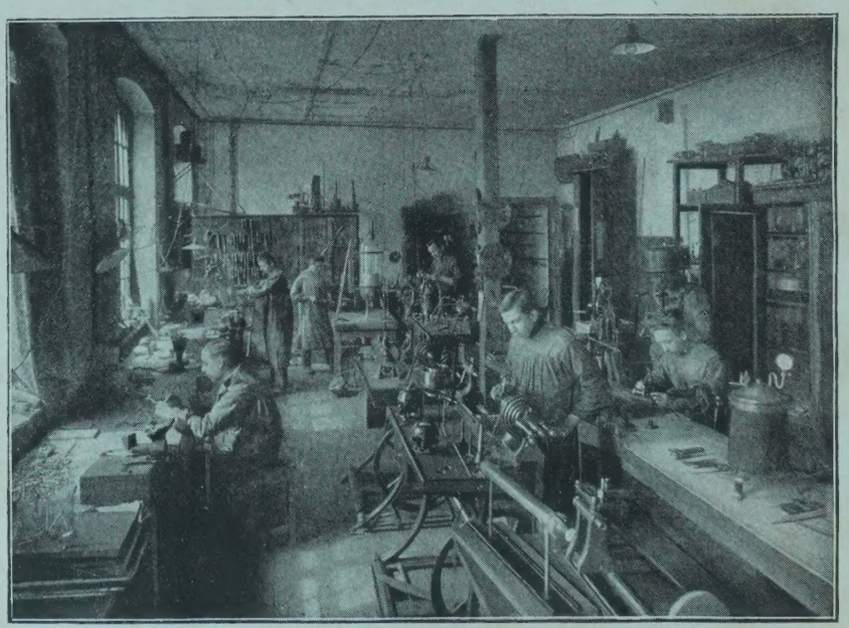
Ausstellungsraum

die Apparate und Gerätschaften durch **Einfachheit** und **zweckmäßige Konstruktion** besonders für die Praxis in den Laboratorien und für den technischen Gebrauch geeignet herzustellen.

Dieses Bedürfnis wurde um so dringender, je mehr sich die Industrie die rein wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden und deren Erfolge zunutze machte. So entstanden unter Mitarbeiterschaft von Fachmännern eine Reihe von Apparaten und Hilfsgerätschaften, denen die heutige Industrie nicht zum wenigsten ihren blühenden Zustand verdankt. Mit berechtigtem Stolz können wir von uns behaupten, daß wir keinerlei Opfer gescheut haben, um das von dem Begründer der Firma begonnene Werk in streng wissenschaftlicher Weise fortzuführen, und es erfüllt uns mit besonderer Genugtuung, wenn wir auf unsere Erfolge zurücksehen, die sich in dem Vertrauen und dem Wohlwollen unserer verehrten Interessenten zeigen. Auch äußerlich wurden uns Anerkennungen durch Erteilung der höchsten Auszeichnungen auf den von uns beschickten Ausstellungen zuteil.

Verkaufsraum

Durch die erhöhten Ansprüche wurde es erforderlich, nach und nach Vergrößerungen der Firma vorzunehmen. So wurde im Jahre 1893 die jetzige umfangreiche **mechanische Werkstatt** und **Klempnerei** an die **Glasbläserei** angegliedert und neuerdings eine **Quarzbläserei** eingerichtet, so daß wir in der Lage sind, außer Neukonstruktionen auch Reparaturen und Veränderungen schnellstens auszuführen. Ferner wurde unser Lager erheblich vergrößert, wodurch wir in Verbindung mit unseren leistungsfähigen Werkstätten imstande sind, eingehende Aufträge in kürzester Zeit zu erledigen.



Werkstatt

Besondere Sorgfalt verwenden wir auf die Kontrolle und das Justieren; die fertigen Apparate werden von Beamten mit Hochschulbildung nachgesehen und etwaige Fehler vor Ablieferung gründlichst beseitigt.

Mit der jetzigen Neuausgabe unseres Kataloges beabsichtigen wir nicht nur die verschiedenen neuen Apparate, die besonders in den letzten Jahren eingeführt wurden, durch **Abbildungen** zu **veranschaulichen**, sondern es soll dem wissenschaftlich Arbeitenden an

Mechanische Werkstatt

Klempnerei

Hand der in unserem Katalog ausführlich **angegebenen Gebrauchsanweisungen** und der **Angabe der** betreffenden **Literatur** die Möglichkeit geschaffen werden, sich in bequemer Weise die modernen Apparate und die damit verbundenen **Erleichterungen** und zugleich **exakteren Arbeitsmethoden** anzueignen.

Neue illustrierte Preislisten

Auf unsere in nächster Zeit erscheinenden neuen illustrierten Preislisten gestatten wir uns hierdurch besonders aufmerksam zu machen.

Dieselben werden alle Fächer der modernen wissenschaftlichen und technischen Chemie umfassen und methodisch nach den einzelnen Disziplinen der verschiedenen Spezial-Gebiete geordnet sein.

Unsere neuen illustrierten Preislisten werden sämtliche für den theoretischen Unterricht sowie für das praktische Arbeiten im Laboratorium notwendigen Apparate und Gerätschaften enthalten.

Glasbläserei

Im nachstehenden geben wir ein Verzeichnis der einzelnen sehr reichhaltigen und mit zahlreichen Abbildungen versehenen neuen Preislisten, wozu wir bemerken, daß unsere neue fertiggestellte Haupt-Preisliste Nr. 63 für die Allgemeine Chemie sofort den Herren Interessenten gratis und franko zur Verfügung steht.

Die übrigen Sonder-Preislisten, Nr. 64—79, befinden sich in Vorbereitung und werden im Laufe des zweiten Halbjahres, Juli—Dezember 1910, ungefähr in der angegebenen Reihenfolge in kurzen Zwischenräumen erscheinen:

Haupt-Preisliste für:

Nr. 63 Allgemeine Chemie (Allg. chem. Laboratoriums-Apparate und Gerätschaft.).

Sonder-Preislisten:

Nr. 64 Zentrifugen.
Nr. 65 Destillier-Apparate.
Nr. 66 Gasanalytische und Betriebs-Kontroll-Apparate für Fabriken, Gas-Anstalten, Dampfkessel- u. Feuerungsanlagen etc.
Nr. 67 Betriebsschutz-Vorrichtungen.
Nr. 68 Landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.
Nr. 69 Technische Fett- u. Öl-Untersuchung.
Nr. 70 Meteorologie.
Nr. 71 Pflanzenphysiologie.
Nr. 72 Zucker-Untersuchung.
Nr. 73 Baumaterialien-Prüfung.
Nr. 74 Technolog. und industr. Chemie.
Nr. 75 Metallurgie und Hüttenkunde, Elektrochemie, Elektrolyse und Apparate für die Montan-Industrie.
Nr. 76 Chemikalien, Normallösungen, Reagentien.
Nr. 77 Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie (Elektrochemie, Elektrolyse).

Große Preisliste für:

Nr. 78 Bakteriologie, Hygiene, Mikroskopie (Biochemie).

Sonder-Preisliste über

Nr. 79 Meß- und Registrier-Instrumente für Heiz-, Kühl- und Gefrierräume.

Wir bitten die Herren Interessenten, welche auf die eine oder andere der vorstehenden Listen reflektieren, uns schon jetzt ihre genaue Adresse mitteilen zu wollen.

„Urania" Graph. Institut, Berlin SW 68

Vorwort.

Den modernen Prinzipien der weitgehendsten Vertiefung und Spezialisierung in den vielseitigen Fächern der chemischen und technischen Wissenschaft folgend, entschlossen wir uns, unseren bisherigen, immer voluminöser werdenden Hauptkatalog in mehrere Spezial-Verzeichnisse für die einzelnen Disziplinen zu teilen.

Im vorliegenden **Katalog No. 63,** *der für die* **allgemeine Chemie** *bestimmt ist, haben wir nur diejenigen* **Apparate und Gerätschaften** *aufgeführt, welche das* **allgemeine analytische Arbeiten im Laboratorium** *ermöglichen.*

Zur Benutzung des Kataloges empfiehlt es sich, **von der** *am Schluss befindlichen, mit besonderer Sorgfalt zusammengestellten* **alphabetischen Inhaltsangabe Gebrauch** *zu* **machen.**

Man wolle also, um einen gewünschten Apparat rasch aufzufinden, sich vorher stets des Inhaltsverzeichnisses bedienen, **dasselbe ermöglicht ein schnelleres und sicheres Auffinden.**

Alle hier nicht aufgeführten Apparate und Gerätschaften für die einzelnen Spezialgebiete sind unter den betreffenden, besonderen Verzeichnissen aufzusuchen und bediene man sich der am Anfang dieser Liste beigefügten Aufstellung der Spezial-Listen, welche nach den verschiedenen Gruppen geordnet ist.

Von denjenigen Apparaten und Gerätschaften, die zur Einrichtung und Komplettierung chemischer Laboratorien jeder Grösse erforderlich sind, halten wir ein gut assortiertes und jetzt bedeutend vergrössertes Lager; dieses und unsere leistungsfähigen mechanischen und glastechnischen Werkstätten setzen uns in den Stand, eingehende Aufträge in kürzester Zeit zu erledigen.

Apparate und Gerätschaften, die im vorliegenden Verzeichnis nicht aufgeführt sind, werden von uns, sofern sie nicht in den betreffenden Spezial-Listen enthalten sind, nach jeder Angabe zu billigsten Preisen angefertigt.

Da die Apparate grösstenteils in unseren eigenen glastechnischen und mechanischen Werkstätten hergestellt werden, so können wir für präzise, streng fachgemässe Ausführung unserer Fabrikate garantieren.

Für Neukonstruktionen, Verbesserungen etc. von Apparaten halten wir uns besonders empfohlen und bürgt unsere bisherige erfolgreiche 30jährige Tätigkeit auf diesem Gebiete für die Verlässlichkeit und fachgemässe Ausführung neuer Ideen.

Original-Apparate anderer Werkstätten werden zu den Preisen der betreffenden Werkstätten berechnet; ebenso werden von uns Aufträge nach anderen Listen ausgeführt.

Die Preise sind nach Möglichkeit reduziert und sind wir gern bereit, bei grösseren Ordres mit besonderen Kostenanschlägen zu dienen. Für das uns seit über 30 Jahren allseitig entgegengebrachte Vertrauen und Wohlwollen verbindlichst dankend, übergeben wir diesen neuen Hauptkatalog den Herren Interessenten mit der ergebensten Bitte, uns dasselbe auch fernerhin zu bewahren und bei Bedarf sich dieser neuen Ausgabe gefl. recht häufig bedienen zu wollen.

Verkaufs- und Versand-Bedingungen.

◇ ◇ ◇

1. *Mit dem Erscheinen dieses Verzeichnisses tritt die Ausgabe No. 62 von 1904 ausser Kraft.*
2. *Die Preise dieses Kataloges verstehen sich ab Magazin ohne Verbindlichkeit, in Reichswährung und gelten, wo nicht anders vermerkt, für ein Stück. Erfüllungsort ist Berlin.*
3. *Ziel 3 Monate. Bei Kassasendungen franko in bar oder kurzen Sichtwechseln mit 1½% Skonto.*
4. *Bei Wechseln auf Nebenplätzen berechnen wir Inkasso-Spesen und übernehmen keinerlei Verbindlichkeit für rechtzeitige Präsentation und Beibringung von Protest.*
5. *An uns nicht bekannte Auftraggeber richten wir die Bitte, den ungefähren Betrag der Bestellung in bar oder Anweisung auf hier gefälligst beizufügen oder Referenzen anzugeben.*
6. *Bei überseeischen Aufträgen ersuchen wir, um Verzögerungen in der Ausführung zu vermeiden, bei Erteilung des Auftrages um Anzahlung von mindestens der Hälfte des Wertes, und für den Restbetrag um Akkreditive auf ein gutes europäisches Bankhaus.*
7. *Staatlichen, sowie städtischen Lehranstalten sind wir gern bereit Erleichterungen bei Ankauf von Laboratoriums-Apparaten und Geräten, sowie Einrichtungs-Gegenständen zu gewähren und besonderen Wünschen bei der Regulierung entgegenzukommen, sowie für jede einzelne grössere Lieferung besondere Zahlungsbedingungen zu vereinbaren.*
8. *Beträge unter Mk. 20,– erbitten wir durch Posteinzahlung ohne Porto- und Skonto-Abzug.*
9. *Bei Erteilung von Aufträgen bitten wir, ausser der Bezeichnung der Nummer oder des Titels der betreffenden Preisliste auch die vor den Gegenständen verzeichnete Nummer, sowie Grösse und Inhalt und eventuell den ausgeworfenen Preis zur Vermeidung von Irrtümern, angeben zu wollen.*
10. *Der Versand erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Empfängers.*
11. *Für Bruch und Manko wird kein Ersatz geleistet, da die Verpackung unter grösster Sorgfalt geschieht.*
12. *Sämtliche Sendungen werden in der Höhe des Rechnungsbetrages gegen Unfall während des Bahn- oder Seetransportes auf Rechnung des Empfängers versichert.*
13. ***Bevor Gegenstände als fehlend bezeichnet werden, bitten wir nochmals das Packmaterial einer genauen Durchsicht zu unterziehen, da erfahrungsgemäss kleine Gegenstände leicht übersehen werden.***
14. ***Es ist auch häufig der Fall, dass man Gegenstände deshalb nicht vorfindet, weil sie im Packmaterial versteckt sind, oder weil sie in andere Artikel hineingesteckt oder an dieselben angebunden sind. Wir bitten daher, das Packmaterial stets sorgfältig nachzusehen, und dasselbe jedenfalls so lange aufzubewahren, bis die Angelegenheit erledigt ist.***
15. *Leere Kisten werden zu ²/₃ des berechneten Wertes in Zahlung genommen, wenn sie mit dem übrigen Verpackungsmaterial in gutem Zustande innerhalb 4 Wochen nach Empfang franko retourniert werden.*
16. *Ausstellungen, insofern sie berechtigt sind, können nur dann Berücksichtigung finden, wenn dieselben innerhalb 10 Tagen nach Erhalt der Ware erfolgen.*
17. *Wir bitten, beanstandete Waren erst dann zurückzusenden, wenn wir unser Einverständnis dazu erklärt haben.*
18. *Der Umtausch nicht zusagender Gegenstände erfolgt bereitwilligst.*
19. *Irrtümlich aufgestellte Preise oder Druckfehler, sowie Steigen von Rohmaterialien aller Metalle (besonders Platin), von Gummi-, Porzellan-, Horn-, Tonwaren etc. binden uns nicht an die bezüglichen Notierungen.*
20. *Ferner können wir keine Garantie dafür eingehen, dass die Ausführung der Apparate etc. stets genau den Abbildungen entsprechen. Wir behalten uns daher Abweichungen, welche durch Modelländerungen, Neuerungen bezw. Verbesserungen, oder falsche resp. nicht mehr massgebende Abbildungen bedingt werden, vor.*

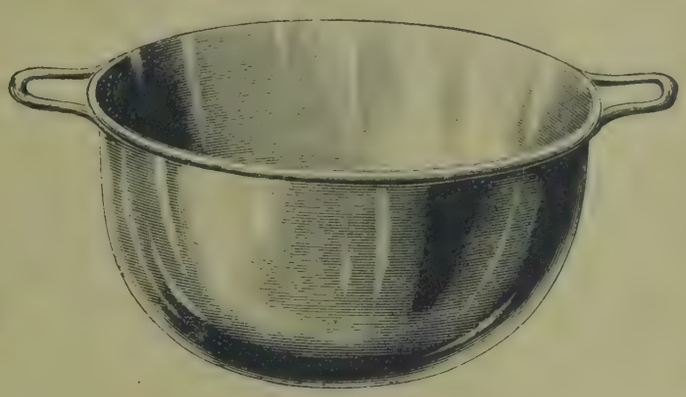
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Alle mit * versehenen Nummern haben Abbildungen.

Allgemeine chemische Laboratoriums-Apparate und Gerätschaften.

1

2—4



5, 8 u. 9

10

11

*1 **Abdampf-Kapellen** aus Porzellan der **Berliner Königlichen Porzellan-Manufaktur.**

Durchm.	5,5	10,5 cm
	0,35	1,– M

*2 **Abdampfkessel aus feinstem Porzellan, innen glasiert, aussen biskuit.**

Inhalt	8	12	15	17,5	20	22,5	25	30	35	kg
Durchm.	32	36,5	39	42	44	45	45	50	51	cm
	9,–	10,80	14,50	18,—	21,50	25,—	28,–	36,—	45,—	M

*3 — **aus feinem Berliner Porzellan, innen glasiert und aussen biskuit.**

Inhalt ca.	6	11	20	Ltr.
Tiefe	20	26	31	cm
Durchm.	27	31,5	35	cm
	5,25	8,—	17,—	M

*4 — **aus feinstem Porzellan der Königlichen Berliner Porzellan-Manufaktur. Form wie No. 2,** jedoch **mit Ausguss.**

Inhalt	9	13	23	20	30	Ltr.
Durchm.	31,5	36,5	40	49,5	46,5	cm
Höhe	19	23	25,5	19	31	cm
	14,–	24,–	32,–	40,–	55,–	M

*5 **Abdampfkessel aus Kupfer,** beiderseits sauber blank gehämmert, mit 2 Griffen.

Durchm.	20	24	26	29	30	32	37	42	47	cm
	9,–	10,–	11,50	15,–	17,50	22,50	30,	40,–	45,	M

6 **Abdampfkessel aus Schmiedeeisen, mit Handhaben,** von 30 bis 50 cm Durchmesser

von 30—40 cm Durchm. / Gewicht 2—4 kg } kg 4,50 M | 40—50 cm Durchm. / Gewicht 4—8 kg } kg 4,— M

— aus reinem Nickel.

Durchm.	24	28	32	36	42	cm
Inhalt	4,5	7	10,5	14,5	20	Ltr.
7 ohne Handgriffe	16,—	18,50	26,—	34,—	48,—	M
*8 mit 2 Handgriffen	17,—	21,—	28,50	38,—	50,—	„

*9 **— nickelplattiert, innen 20 %, aussen 5 %, mit Handhaben.**

Durchm.	24	28	32	36	42	cm
Inhalt	5	8	12	17	25	Ltr.
	9,25	11,—	15,—	19,—	25,—	M

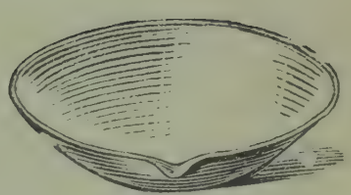
*10 **Abdampfkolben aus Glas,** mit weitem Hals und eingeschlifffenem Stapfen, für Wasser- etc. Analysen.

Inhalt	50	100	150	ccm
	1,—	1,25	1,50	M

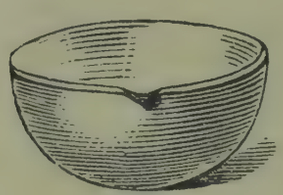
*11 **— aus** feinstem **Porzellan der Berliner Königlichen Porzellan-Manufaktur, glasiert.**

Grösse No.	1	2	
Durchm.	4,5	5,5	cm
Inhalt	50	60	ccm
	0,50	0,60	M

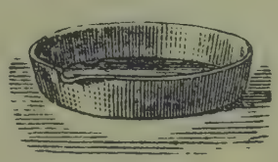
Abdampfschalen.



12 18 20 22 28



14 25



15 15a

I. Aus Porzellan.

*12 **— aus feinstem Berliner Porzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur,** von No. 12 bis 19.

*** Zu Originalpreisen der Kgl. Berliner Porzellan-Manufaktur ***

— — gebräuchlichste Form, halbtief, ohne Rand, mit Ausguss.

No.	000	00	0	1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	
Inhalt	35	50	80	100	140	175	210	300	385	535	690	765	1285	ccm
Durchm.	6	7	8	8,5	9	10	11	12	14,5	16	17	18,5	21,5	cm
	0,20	0,25	0,30	0,40	0,45	0,50	0,65	0,75	1,—	1,15	1,20	1,25	1,60	M

No.	8a	9	10	11	12	13	14	
Inhalt	1,43	2,2	3,25	5,7	10	16,5	62	Ltr.
Durchm.	23	26,5	30,5	36	40	46	70	cm
	2,—	2,50	4,—	5,—	12,—	20,—	90,—	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

13 — **aus feinstem Berliner Porzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur, halbkugelförmig, ohne Ausguss**

No.	0	0a	1	2	3	4	5	6	7	
Inhalt	3	9	12	16	25	40	60	100	185	g
Durchm.	2,6	3,8	4,2	4,5	5,2	6	6,5	8	9,3	cm
	0,10	0,20	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	M

*14 — **aus feinstem Berliner Porzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur, halbkugelförmig, tiefe Form mit Ausguss.**

No.	000	00	00a	0	0a	1	2	3	4	5	6	
Inhalt	75	145	220	300	350	500	800	1160	1725	2325	3400	g
Durchm.	7	9	9,5	11	11,5	14	16	18	20	22,5	26,5	cm
	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,25	1,50	2,00	2,75	3,50	5,–	M

*15 — **aus feinstem Berliner Porzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur, mit ganz flachem Boden und Ausguss.**

No.	1	2	3	4	5	6	7	
Inhalt	45	60	95	160	200	350	550	g
Durchm.	7	8	9,5	10,5	13	14	16	cm
	0,30	0,45	0,50	0,65	0,75	1,—	1,25	M

No.	8	9	10	11	12	13	
Inhalt	1,15	1,35	1,9	2,5	3,4	4	Ltr.
Durchm.	21	22	24,5	27	30	31	cm
	1,50	1,75	2,–	2,75	3,50	4,50	M

*15a — Desgleichen, **innen dunkelgrün glasiert,** Inhalt und Durchm. wie bei No. 15.

Grösse No.	1	2	3	4	5	6	7	
	0,80	1,15	1,35	1,60	2,–	2,50	3,–	M

16 — Desgleichen, ohne Ausguss, flache Form, glasiert mit Ausnahme der unteren Bodenfläche.

Grösse No.	1	2	6	
Inhalt	45	60	400	ccm
Durchm.	7	8	14	cm
	0,30	0,45	1,–	M

17 — **aus feinstem Berliner Porzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur, flach- und uhrglasförmig, mit Rand und Ausguss.**

No. 1	Inhalt 10 g	Durchm. 5,5 cm	0,25 M
No. 2	Inhalt 30 g	Durchm. 6,5 cm	0,30 M

*18 — **aus feinstem Porzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur,** Form Fig. 12, **innen dunkelgrün glasiert.**

No.	00	0	1	2	3	4	5	6	6a	7	8	8a	9	10	11	
Durchm.	7	8	8,5	9	10	11	12	14,5	16,2	18,5	21,5	23	26,5	30,5	36	cm
	0,65	0,80	1,–	1,15	1,35	1,60	1,80	2,50	2,80	3,25	4,–	5,–	7,–	10,–	14,–	M

*19 — **aus feinstem Berliner Porzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur,** mit Ausguss, **zylindrische Form,** flach, **mit ganz senkrechten Wänden.**

No.	1	2	3	4	5	5a	6	7	11	13	14	15	
Inhalt	50	80	160	230	315	500	560	850 ccm	2,8	4,6	7	10	Ltr.
Durchm.	7	8	9,5	10,5	12	14	14	16	27	32	40	42	cm
	0,50	0,65	0,80	1,–	1,25	1,40	1,50	1,75	4,50	7,50	17,50	25,–	M

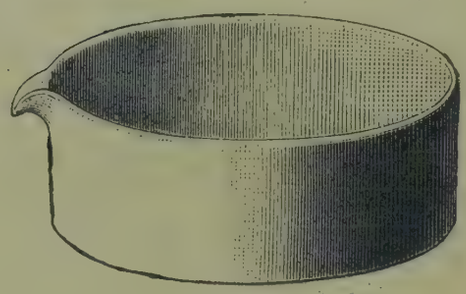
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*20 — **aus feinstem Meissener Porzellan der Kgl. Sächs. Porzellan-Manufaktur, halbtief, mit breitem Ausguss, Form Fig. 12.**

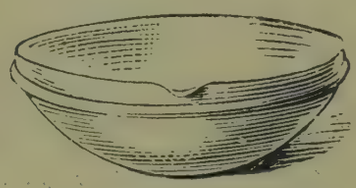
No.	11	10	9	8	7	6	5		4	3	2	1	0	00	000	
Inhalt	20	50	120	190	280	525	870	ccm	1,1	1,7	2,25	3,75	4,75	6,2	8,7	Ltr.
Durchm.	6,5	8,3	11	12,3	13,5	16,5	19		22	25	27,5	30	34	36	40	cm
	0,30	0,35	0,55	0,75	0,95	1,40	1,85		2,30	2,75	3,50	4,60	6,35	9,75	11,–	M

20a — **aus feinstem Meissener Porzellan der Königl. Sächs. Porzellan-Manufaktur, tiefe Form,** mit **spitzem Ausguss.**

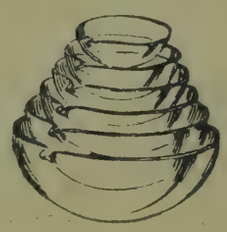
No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Inhalt	25	40	60	70	100	150	200	275	500	ccm 1	1,6	2,8	5	Ltr.
Durchm.	6,7	7,5	8,5	9	10	10,5	11,5	14	17,5	21	26,5	31	35	cm
	0,45	0,50	0,55	0,65	0,85	0,95	1,05	1,20	1,85	2,30	3,75	5,10	6,35	M



19. 27.



21. 29 (Grösse 8—16).



23 u. 30.

*21 — **aus feinstem Thüringer Porzellan, halbrund mit doppeltem Rand und Ausguss.**

No.	9	9a	8	7	6	5	4	3	2	1	
Durchm.	12	13,5	15	17	19,5	21	24	26,5	28,5	31,5	cm
Inhalt	225	350	450	600	850	ccm 1,15	1,5	2,25	2,75	3,5	Ltr.
	0,60	0,75	0,85	1,–	1,15	1,30	1,55	2,20	2,65	3,30	M

No.	1a	0	0a	00	00a	000	
Durchm.	33,5	36,5	41,5	44,5	49	63	cm
Inhalt	4,5	6	9	10,5	18	30	Ltr.
	4,–	5,50	6,50	7,50	20,–	32,–	M

*22 — **aus feinstem Thüringer Porzellan,** halbtief, ohne Rand, mit Ausguss. Von No. 00 bis 4 innen und aussen, von No. 5 bis 13 aussen nur zur Hälfte der Höhe glasiert. Form Fig. 12. – **Für technische Zwecke sehr empfehlenswerte Sorte. Form der Berliner K. P. M.**

No.	00	0	1	2	3	4	5	6	6a	7	
Durchm.	7	8	8,5	9	10	11	12	14,5	16	18,5	cm
Inhalt	50	80	100	130	175	210	300	385	535	765	ccm
	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,55	0,65	0,95	1,05	1,20	M

No.	8	8a	9	10	11	12	13	
Durchm.	21,5	23	26,5	30,5	35,5	40	45	cm
Inhalt	1,3	1,5	2,2	3,25	5,7	10	16,5	Ltr.
	1,70	2,00	2,40	3,60	5,40	10,–	14,–	M

*23 — **aus feinstem Thüringer Porzellan,** halbrund, ohne Rand, mit Ausguss, innen glasiert, aussen rauh.

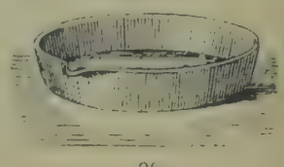
No.	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Durchm.	5	6,5	7,5	8,5	9,5	11	12	13	14,5	15	17	cm
Inhalt	15	35	50	75	100	170	225	300	400	500	650	ccm
	0,17	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,60	0,75	0,90	M

23a Der ganze Satz 0—10 . . M 4,60
23b Der Satz von 1—9 . . . . M 3,60

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*24 — dieselben, innen und aussen glasiert, Preise um 20 % höher.

*25 — **aus feinstem Thüringer Porzellan,** tiefe Form mit Rand und Ausguss. Form Fig. 14.



26

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Inhalt	30	50	70	100	200	300	400	600	1100	g
Durchm.	6	7	8,5	10	11,2	12,5	14	17	20,5	cm
	0,30	0,35	0,40	0,50	0,55	0,60	0,75	0,95	1,25	M

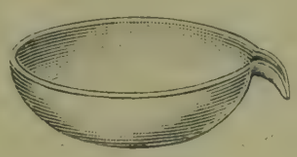
*26 — **aus feinstem Thüringer Porzellan,** mit ganz flachem Boden und Ausguss.

No.	8	7	6	5	4	3	2	1	0	00	
Inhalt	10	25	50	75	90	150	200	275	450	1000	ccm
Durchm.	5	6,5	8	9	10,5	12	14	16	18	22	cm
	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,55	0,70	1,—	1,75	M

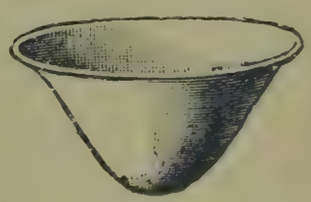
*27 **wie vorstehend,** grössere mit flachem Boden und geraden, höheren Wänden, Rand und Ausguss. Form Fig. 19.

No.	8	7	6	5	4	3	2	1	
Inhalt	0,15	0,7	1,5	2	3	4,5	5,5	10	Ltr.
Durchm.	9,5	16,5	22,5	24,5	28	32	35	42	cm
	0,80	1,10	1,50	2,20	3,–	4,–	5,–	7,25	M

29 (Grösse 4/0 – 7)



31



32

*28 **aus feinem Berliner Porzellan,** Form Fig. 12, von No. 00 5 innen und aussen glasiert, von No. 6 ab aussen nur bis zur Hälfte glasiert. **(Form der Berliner K. P. M.).**

Feinste Qualität.

No.	000	00	0	1	2	3	4	5	6	6a	6b	
Durchm.	6	7	8	8,5	9,5	10,5	11	12	15,0	16	17	cm
Inhalt	30	50	75	90	115	160	225	240	350	400	500	g
	0,18	0,20	0,20	0,23	0,28	0,35	0,45	0,60	0,90	1,–	1,05	M

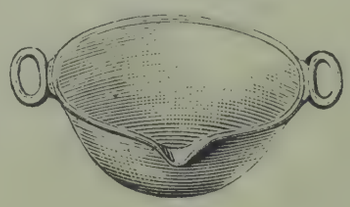
No.	7	7a	7b	8	8a	9	9a	10	11	12	13	
Durchm.	18	19	20	21,0	23,5	25,5	27,5	30	35,5	40	47	cm
Inhalt	650	700	800	1000 g	1,25	1,5	2	3,0	5,0	8,5	15	Ltr.
	1,10	1,45	1,50	1,60	1,90	2,30	2,75	3,30	5,–	9,50	13,50	M

*29 **aus feinem Berliner Porzellan,** halbtief, mit Rand und Ausguss. Sehr empfehlenswert. **(Form = von No. 4/0 — 7 wie Fig. 29, von No. 8 — 16 wie Fig. 21 mit Doppelrand).**

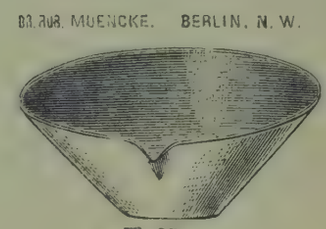
No.	0000	0000a	000	000a	00	0	1	2	3	3a	4	5	
Durchm.	6,5	7	8	9	10	11,5	14	16	19,5	21,5	22,5	26	cm
Inhalt	20	25	30	50	60	100	200	350	500	700 g	1	1,4	Ltr.
	0,17	0,18	0,20	0,23	0,25	0,30	0,35	0,45	0,60	0,70	0,85	1,20	M

No.	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Durchm.	28,5	30	31,5	34	37,0	40,0	45,5	47	49,5	58	64	cm
Inhalt	2	2,75	3,5	4	5,5	7,5	9,5	12	16	32	42	Ltr.
	1,60	2,–	2,50	3,–	4,–	5,–	7,20	9,60	14,–	28,–	35,–	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



33



35

*30 — **aus feinem Berliner Porzellan,** halbkugelförmig mit Ausguss. Form Fig. 23. Sehr empfehlenswert **(Kleine tiefe Satzschalen.)**

No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Durchm.	5	6	7	8,5	10	11	12,5	14	15,5	17	18	20	cm
Inhalt	20	30	40	80	120	170	200	300	420	525	750	1000	g
	0,13	0,16	0,16	0,20	0,23	0,28	0,33	0,45	0,55	0,65	1,—	1,35	M

*31 — **mit grossem Ausguss,** innen glasiert, aussen rauh, Durchmesser 31,5 cm, Höhe 13,5 cm, Inhalt 4 Liter, **speziell für Schwefelsäure-Konzentration geeignet** . . . . . M 8,50

*32 — **tiefe Form,** mit umgebogenem Rande, innen und aussen glasiert, **besonders geeignet zum Laboratoriumsgebrauch, für Arbeiten und Probe-Ausfärbungen von Anilinfarben etc.**

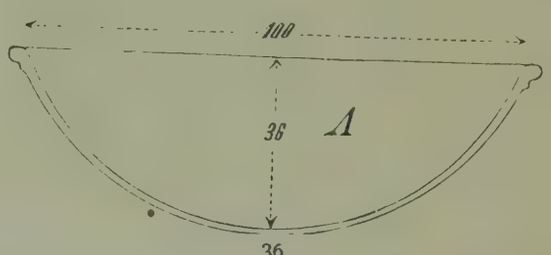
Inhalt	130	400 g	1,125	4,5	7,25	Ltr.
Durchm.	9,6	14	19	29	35	cm
	0,75	1,60	2,20	5,25	7,25	M

*33 — **aus bestem Porzellan, mit 2 Handgriffen** und Ausguss.

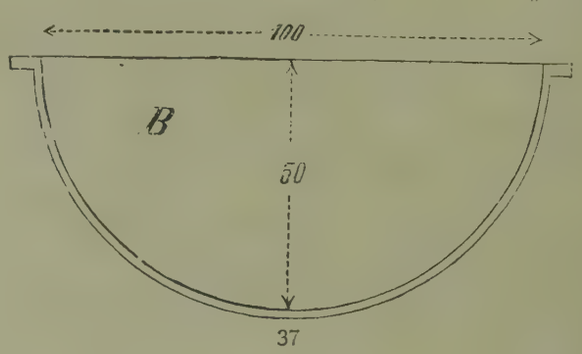
Durchm.	12	13	14,5	15,3	cm
Inhalt	225	300	400	500	g
	0,80	0,90	1,—	1,10	M

34 — **aus Porzellan,** nach **Knöfler,** mit **dunkelgefärbter Innen-Glasur,** um helle Niederschläge leicht zu sehen, Durchmesser 15 cm . . . . . M 1,50

*35 — **aus Porzellan, gleichmässig dünn,** konische Form, 6,5 cm Durchmesser, 2,5 cm hoch, mit Ausguss, **zur Butterprüfung** . . . . . M 0,60



36



37

*36 — **aus feuerfestem Ton,** innen glasiert.

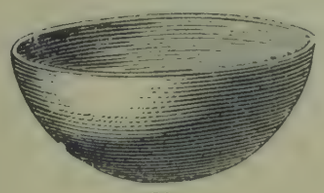
Lichte Weite	20	25	30	35	40	45	50	55	cm
Inhalt	1	2	4,5	7,5	11	16	22	30	Ltr.
	0,90	1,50	2,25	3,35	5,—	6,50	8,—	10,—	M

Lichte Weite	60	70	80	90	100	cm
Inhalt	39	60	85	120	160	Ltr.
	13,—	18,—	25,—	32,—	45,—	M

*37 — **desgleichen, tiefe Form,** halbkugelförmig.

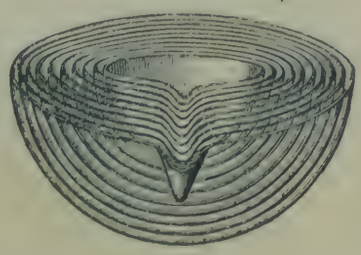
Lichte Weite	50	60	75	100	cm
Inhalt	32	56	110	260	Ltr.
	12,—	17,50	32,—	65,—	Mk.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



38

II. Aus Glas.



39

Abdampfschalen und Kristallisierschalen von böhmischem Hartglas werden bei grösseren Bezügen zu billigsten Preisen von mir geliefert und stehe bei Bedarf mit Spezial-Offerten gern zu Diensten.
— aus Jenaer Geräteglas siehe besondere Liste unter J.
— aus Resistenz-Glas „ „ „ „ ®

— **aus dünnem Glas, nach Hoffmeister,** zur **Milchuntersuchung,** siehe **Spezialkatalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

— **aus weissem Glase,** mit abgeschliffenem polierten Rande, halbkugelförmig.

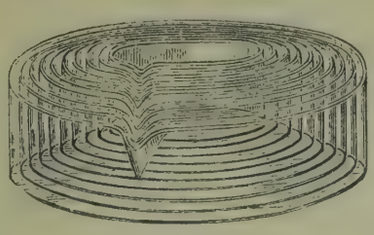
	Durchmesser	3	4	5	6	8	10	12 cm
*38	ohne Ausguss	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,40 M
*39	mit Ausguss	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,40	0,50 M

	Durchmesser	14	16	18	20	22 cm
*38	ohne Ausguss	0,45	0,60	0,70	0,90	1,20 M
*39	mit Ausguss	0,60	0,75	0,90	1,—	1,35 M

*40 — **aus Glas,** dünnwandig, mit flachem Boden, grader Wand und Ausguss.

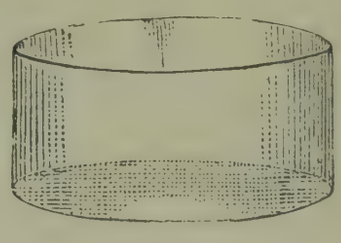
Durchm.	4	5	6	7	8	9	10	11	12 cm
	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,45	0,50	0,60 M

Durchm.	13	14	15	18	20	22	24	26	28 cm
	0,70	0,80	0,90	1,—	1,25	1,50	1,80	2,20	3,— M



40 42

41



43

— **aus weissem Glase** mit ganz flachem Boden und senkrechten Wänden, gleichmässig stark im Glase, **Kristallisierschalen,** 1,5—5 cm hoch.

Durchm.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 cm
*41 ohne Ausguss	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,35	0,40	0,40 M
*42 mit „	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	0,45	0,50	0,50 „

Durchm.	13	14	15	16	17	18	20	22	23	25	28	30	35	40 cm
*41 ohne Ausguss	0,45	0,50	0,55	0,65	0,65	0,70	1,—	1,15	1,20	1,50	2,—	3,—	4,—	5,50 M
*42 mit „	0,60	0,65	0,75	0,85	0,85	0,90	1,20	1,30	1,50	1,80	2,40	3,40	4,50	6,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*43 **Kristallisierschalen,** wie vorstehend, tiefe Form, 4–8 cm hoch.

Durchm.	5	6	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	cm
Höhe	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8	cm
	0,20	0,25	0,30	0,45	0,60	0,70	1,—	1,20	1,40	1,60	2,60	2,25	M

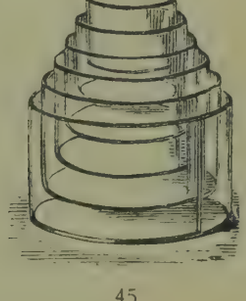
44 — **Kristallisierschalen** wie vorstehend, hohe Form.

Höhe	8	10	14	cm
Durchm.	15	20	25	cm
	1,—	1,75	2,40	M

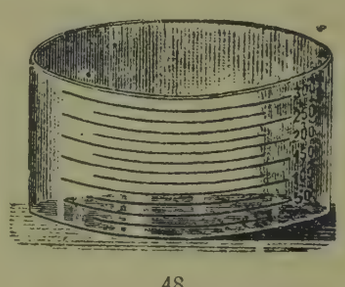
— **wie vorstehend,** nur kleiner;

Höhe	4	5	6	8	10	12	cm
Durchm.	4	5	6	8	10	12	cm
*45 ohne Ausguss	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80	1,—	M
46 mit „	0,25	0,40	0,60	0,80	1,—	1,25	„

47 — **aus Resistenz-Glas** siehe **besondere Liste** unter (R)



45



48

*48 — **Kristallisierschalen nach Dr. Meyerhoff,** Durchm. 12 cm, Inhalt 300 ccm, geteilt von 25 zu 25 ccm, um, ohne zu wägen, die Menge des verdampften Lösungsmitels beurteilen zu können . . . . . M 1,50

III. Aus Metall.

49 — **aus Aluminium, mit Ausguss,** innen poliert, aussen mattiert.

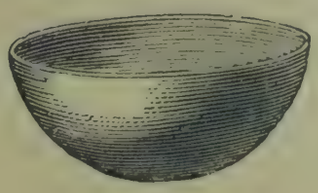
Durchm.	6	8	10	12	14	16	18	20	25	cm
Stück	0,75	0,85	1,—	1,35	1,90	2,50	3,	3,50	4,50	M

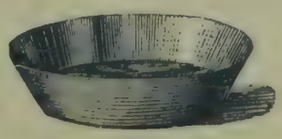
aus Blei, flache und tiefe Form.

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Durchm.	5	7,5	10	12,5	15	20	25	30	40	50	cm
50 flache	0,60	0,80	1,—	1,20	1,50	2,50	pro kg 1,70				M
51 tiefe	0,75	0,95	1,20	1,40	2,—	3,50	pro kg 1,70				„

No.	11	12	13	14	15	
Durchm.	60	70	80	90	100	cm
50	flache pro kg 1,35					M
51	tiefe pro kg 1,35					„

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

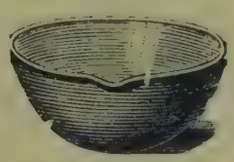

52

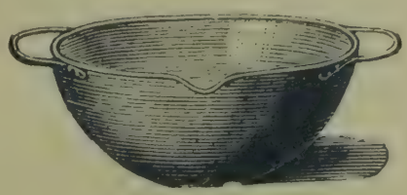

53

aus getriebenem starken Eisen, Sandbadschalen, halbkugelförmig und flach.

	Durchm.	6	8	10	12	14	15	16	18 cm
*52	halbkugelförmig	0,25	0,30	0,40	0,60	0,70	0,80	0,85	0,90 M
*53	flach	0,20	0,25	0,30	0,45	0,55	0,70	0,80	0,80 „

	Durchm.	20	22	25	30 cm
*52	halbkugelförmig	1,–	1,10	1,30	2,– M
*53	flach	1,–	1,10	1,30	1,80 „


54


55

*54 — **dieselben,** halbkugelförmig mit Ausguss, innen weiss, aussen blau, bleifrei und säurefest emailliert, **ohne Handgriffe.**

Durchm.	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16 cm
	0,45	0,45	0,50	0,55	0,60	0,85	0,95	1,–	1,10	1,20 M

*55 — **dieselben, mit zwei Handhaben.**

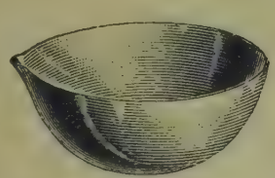
Durchm.	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28 cm
	0,65	0,90	1,15	1,30	1,50	1,75	2,10	2,50	3,	3,75 M

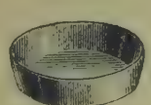
Durchm.	30	34	38	40	42	46	50 cm
	4,	5,	6,50	7,50	9,	10,50	12,50 M

56 — **aus Gusseisen, innen weiss, bleifrei emailliert, den stärksten Säuren widerstehend,** mit zwei Handhaben.

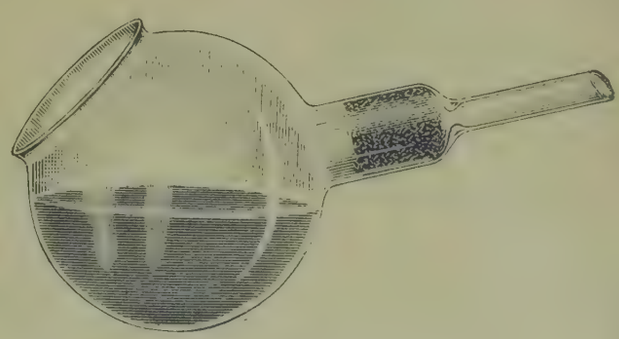
Durchm.	8	11	13,5	16,5	19	21,5	24,5	27	29,5	32,5 cm
Inhalt	80	150	200	700 g	1	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5 Ltr.
	0,70	1,–	1,50	2,10	2,70	4,20	5,75	7,50	9,50	11,– M

zur Milchuntersuchung, siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**


57


58

60


61

*57 — **aus reinem Nickel, mit Ausguss, poliert.**

Durchm.	4	5	6	7	8	9	10	12	15	18	20 cm
	0,85	1,–	1,20	1,60	2,05	2,35	2,65	3,50	4,60	8,–	9,50 M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*58 **aus reinem Nickel,** mit flachem Boden und senkrechten Wänden, ohne Ausguss.

Durchm.	5,5	5,5	6	7	7	7,5	8,5	8,5 cm
Höhe	1,5	2	3	2	3	2,5	2	3 cm
	0,80	0,80	1,10	0,90	1,45	1,25	1,45	1,60 M

59 — **aus chemisch reinem Silber,** mit Ausguss, je nach Angabe des gewünschten Durchmessers und Gewichtes zum Tagespreise, in folgenden gangbarsten Dimensionen oder auch in jeder anderen Grösse.

	7	8	8,5	9	10	11	12,5	13,5	17 cm
Gewicht ca.	30	40	50	65	90	120	150	175	200 g

— **aus Platin,** siehe unter **Platingerätschaften.**

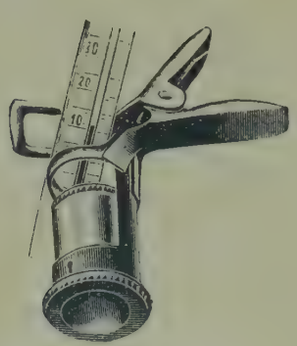
— **zur Wein-Untersuchung**, siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gärungsgewerbe.**

— **zur Zucker-Untersuchung,** siehe **Spezial-Katalog** über **Zuckeruntersuchung.**

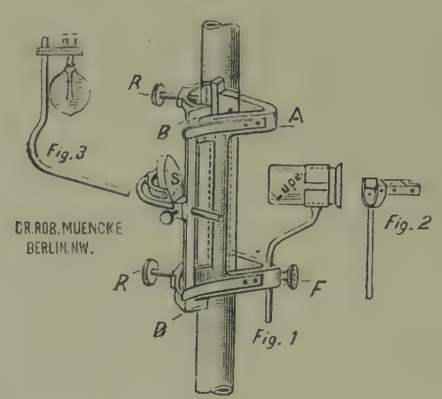
*60 **Abdampfschalen-Halter** nach **Bössneck,** besonders zum Abheben heisser Schalen geeignet . 0,75 M

*61 **Abdampftrichter** nach **Bošnjaković, aus Glas**, (Ztschr. f. anal. Chemie 1898, 30) speziell da vorteilhaft anwendbar, wenn man direkt gefällte Niederschläge oder Abdampfrückstände vermittelst Asbest oder Glaswolle filtrieren und wägen will . . . . . 1,75 M

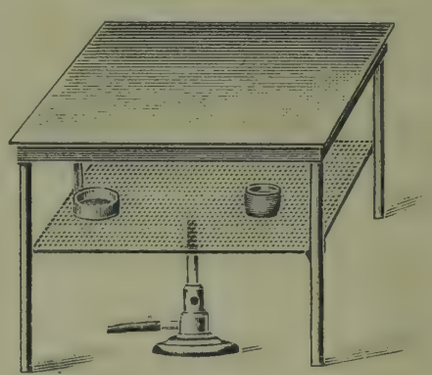
*62 **Ableselupe,** für Büretten, Thermometer usw., mit Vorrichtung zum Festklemmen . . . 5,— M



62



63



64

*63 **Ablesevorrichtung** nach **Köhler,** für Thermometer, Büretten etc. (Gesetzlich geschützt)

Die Vorrichtung besteht im wesentlichen aus einem spitzwinkligem Gestell mit federndem Verschlussrahmen; an letzterem sind zwei Stellschrauben mit Platten angebracht, welche die Röhren bezw. Thermometer von verschiedenem Durchmesser in die Fassung andrücken um ein weiches Gleiten der Vorrichtung zu ermöglichen. Feinste Teilungen werden mit der Lupe abgelesen. Bei Büretten usw. genügt die Visiervorrichtung. Die Beleuchtung kann durch Einsetzen eines allseitig beweglichen Spiegels verstärkt werden. In dunklen Räumen wird die Skala mittelst Glühlampen beleuchtet.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

Preise.

Gestell für Röhren von ½–2 cm . . . . . 3,25 M
Lupe mit verstellbarer Fassung (lin. Vergrösserung 3½ ×) . . . . . 3,25 „
Lupe mit Fadenkreuz und verstellbarer Fassung (lin. Vergröss. 4 ×) . . . . . 6,30 „
Spiegeleinsatz . . . . . 1,75 „
Glühlampe mit Einsatz, je nach Angabe, 2,4 oder 6 Volt . . . . . 3,— „
Reservelampen . . . . . 0,90 „

Abrahmer. (Abrahm-Apparate) für Milchuntersuchung siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftl. Chemie.**

*64 **Abrauch-Apparate** für konzentrierte Säuren, besonders H_2SO_4 mit Brenner . . 15.— M

Absorptiometer . . . . .
Absorptionsflaschen . . . . .
Absorptionsgefässe . . . . . } Siehe auch unter **Gasanalytische Apparate.**
Absorptionspipetten . . . . .
Absorptionsröhren . . . . .

Absorptionsröhren.

Chlorcalciumröhren, Kalirröhren, Natronkalkröhren, Trockenröhren.

*65 — **gerade, einfach,** Form A oder Form B **(ohne Kugel)**, mit Spitze.

Länge	120	150	180	210	250	300 mm
	0,10	0,10	0,10	0,12	0,15	0,20 M

*66 — **mit Kugel,**

ganze Länge	120	150	200	250	300 mm
Form B.	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25 M
„ C.	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25 „
„ D.	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25 „
„ E.	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40 „
„ F.	0,15	0,20	0,30	0,35	0,45 „
„ G.	0,15	0,20	0,30	0,35	0,45 „

*67 — **mit eingeschmolzener Spitze,** Form E.

Länge	120	150	200	250	300 mm
	0,20	0,25	0,25	0,30	0,50 M

*68 — **U-förmig,** Form H.

Höhe	80	100	130	160	200	250	300 mm
Weite	10	12	12	16	18	20	25 mm
	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,65	0,80 M

*69 — **mit seitlich angesetzten Röhren,** Form M.

a) Ohne Kugel	0,30	0,35	0,40	0,45	0,60	0,75	0,95 M
b) Mit Kugel	0,35	0,40	0,45	0,50	0,65	0,80	1,— M

*70 — **U-förmig, mit Ausflussrohr,** Form J.

Länge	16	20	25 cm
	0,60	0,70	1,– M

*71 — **U-förmig, nach Marchand, mit 2 Kugeln,** Form K, zur Elementar-Analyse.

Höhe	80	100	130	160 mm
Weite	10	12	12	16 mm
	0,50	0,55	0,60	0,70 M

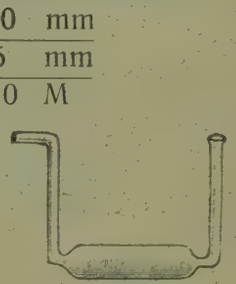
*72 — **U-förmig,** Form L. 0,50 0,55 0,60 0,70 M

*73 — **U-förmig, mit seitlich angesetzten Röhren und Kugel mit eingeschmolzener Spitze.**

Höhe	80	100	130	160	200	250	300 mm
Weite	10	12	12	16	18	20	25 mm
	0,45	0,50	0,55	0,60	0,85	1,—	1,10 M

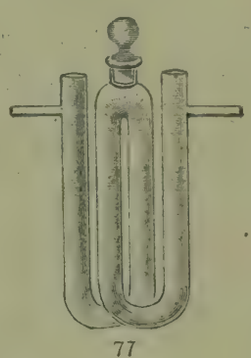
*74 — **nach Peligot, mit 3 kugligen Erweiterungen.**

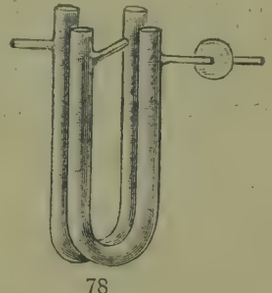
Höhe	130	150	200	250 mm
Weite	15	20	22	25 mm
	0,65	0,75	1,–	1,50 M

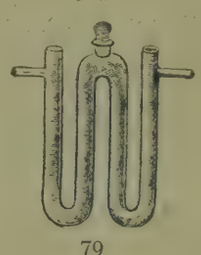

76

75 — **desgleichen, mittlere Kugel mit flachem Boden,** mehr 0,20 M

*76 — **desgleichen nach Liebig, (Entenform)** . . . . . 0,55 M


77

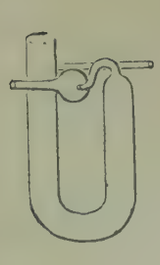

78

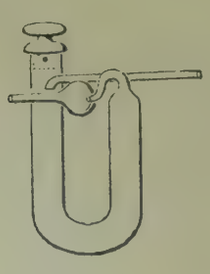

79

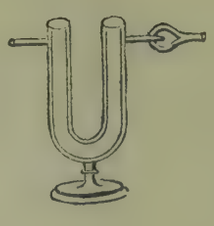
*77 — **nach Thoerner** . . . . . 2,– M

*78 — **desgleichen** . . . . . 2,— „

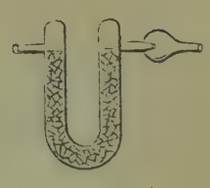
*79 — **desgleichen** . . . . . 2,25 „


80


81


82

83


84

83 a

*80 — **nach Bleier** (Chem. Ztg. 1897) 10 cm hoch . . . . . 0,75 M

*81 — „ „ mit eingeschliffenem Stopfen . . . . . 1,50 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*82 — **auf Fuss,** 11 cm hoch, zum bequemen Aufstellen in die Wagen . . . . . 0,80 M

*83 — **Perlröhren nach von Babo,** 25 cm hoch . . . . . 1,50 „
50 cm hoch . . . . . 2, „

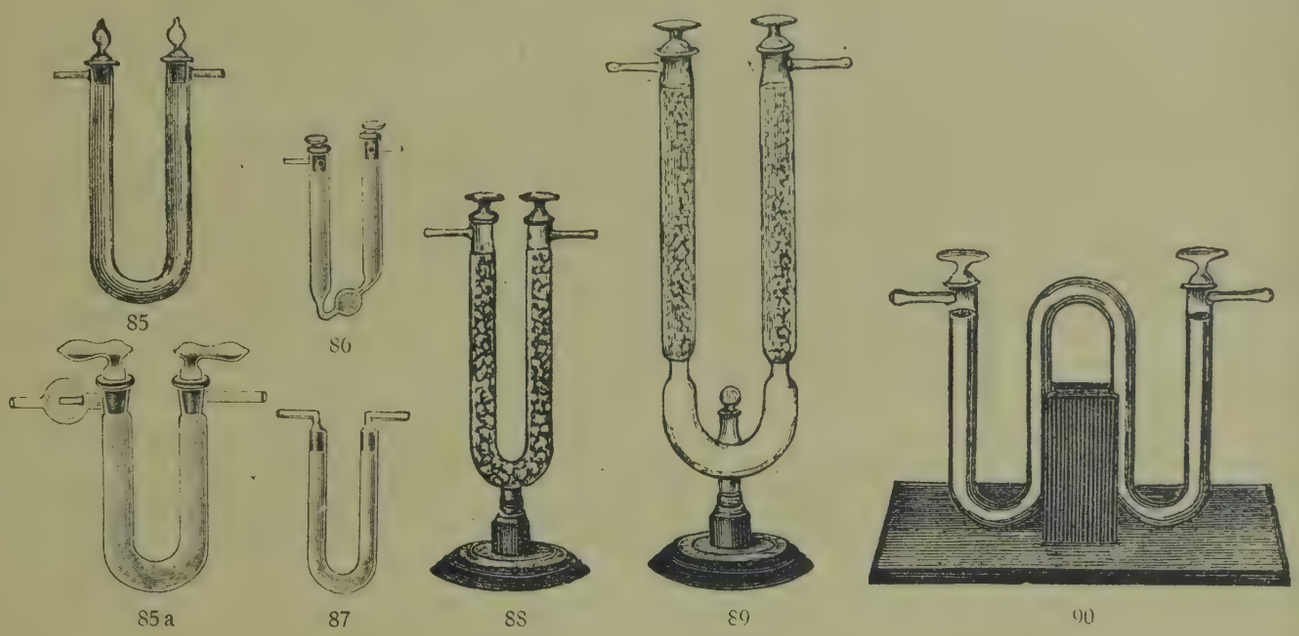
*83a — **Perlröhren nach Emmerling** . . . . . 2,— „

*84 — **mit Chlorcalcium gefüllt,** gebrauchsfertig . . . . . 1,25 „

*85 — **mit Hahnstopfen, U-förmig**

Höhe	8	10	12	15	20	25 cm
	1,35	1,50	2,—	2,50	3,—	3,50 M

*85a — **desgleichen,** an dem einen Seitenrohr befindet sich eine Kugel, mit eingeschmolzener Spitze mehr 0,25 M



*86 — **U-förmig, nach Reischauer.**

Höhe	120	150	200 mm
	2,50	2,75	3,— M

*87 — **desgleichen,** U-förmig, mit eingeschliffenen, gebogenen Röhren.

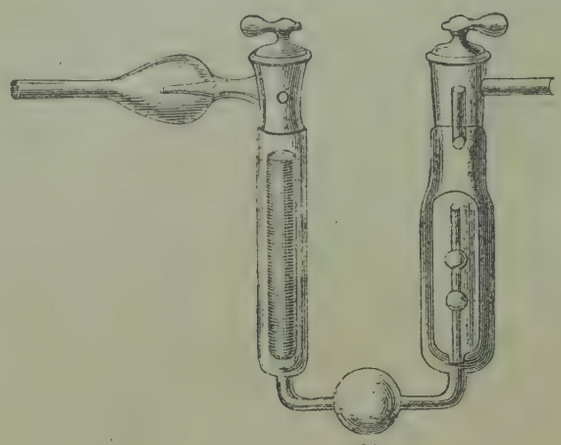
Höhe	8	10	12	15	20	25 cm
	0,80	0,90	1,10	1,50	1,75	2,— M

*88 — **desgleichen mit unterem Zapfen, verschraubbar in einem eisernen Fuss,** ganze Höhe inkl. Fuss ca. 30 cm . . . . . 5,— M

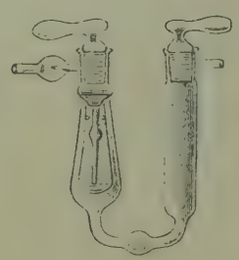
*89 — **desgleichen mit Tubus und Stopfen,** ganze Höhe inkl. Fuss ca. 35 cm . . . . 7,50 „

*90 — **mit Hahnstopfen W-förmig,** Höhe 10 cm, ganze Längenentwickelung 40 cm. Gewicht der leeren Röhre ca. 40 g . . . . . 3,— „
Mit Holzgestell (Fig. 89) mehr 1,50 M, mit Metallstativ zum Hoch- und Niedrigstellen mehr 3,— M

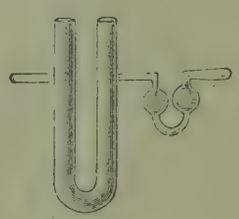
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



91



92



93

*91 – **Trockenröhre nach Schmitz** (Ztschr. f. anal. Chemie 1884, S. 515).

Höhe	80	110	mm
	3,–	3,25	M

(Zur Füllung kommt glasige Phosphorsäure und Schwefelsäure in Anwendung.)

*92 – **desgleichen veränderte Form nach Preusser** (Fresen. Zeitschr. für analyt. Chemie 1889, S. 322

Höhe	80	110	mm
	3,25	3,50	M

*93 **Trockenröhren** nach **Bredt**, mit angeschmolzenem Kugelrohr, zur Beobachtung, der Schnelligkeit des Gasstromes bei Verbrennungen, Höhe 19 cm . . . . . 0,75 M

Absorptionsgefässe

Chlorcalciumzylinder, Chlorcalciumtürme, Trockenzylinder, Trockentürme.

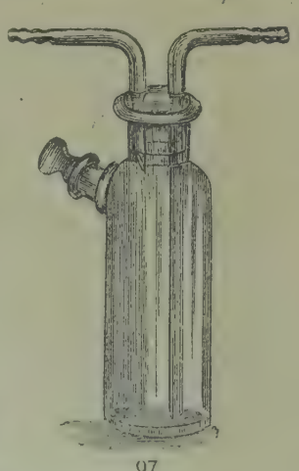
*94 – **im unteren Teile eingezogen,** mit ausgeschliffenen Tuben, mit weitem, wenig eingezogenem Hals.

Höhe	15	20	25	30	40	50	cm
	1,25	1,50	1,60	1,75	2,–	4,–	M

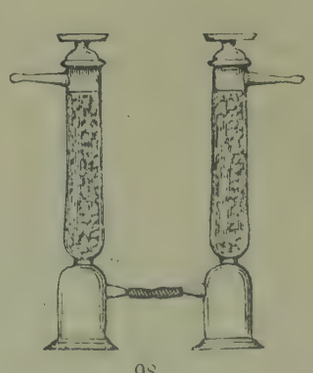
*95 – **ohne Einschnürung,** mit oberem Seitentubus.

	Höhe	15	20	30	cm
ohne Tubusstopfen		0,75	1,–	1,50	M
*96 mit	„	1,25	1,50	2,–	„

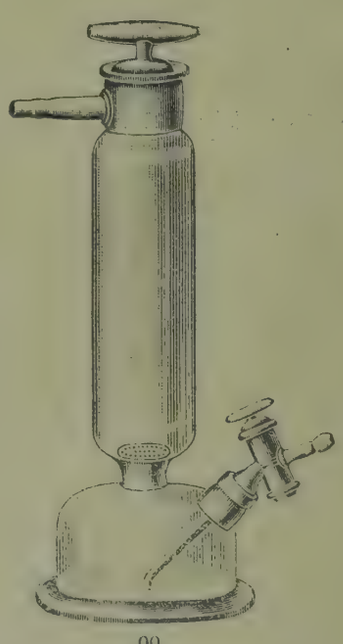
96 95 94



97



98



99

*97 – **mit eingeschliffenem hohlem Stopfen,** in welchem die Leitungsröhren eingeschmolzen sind, mit seitlichem Tubus mit Stopfen. Inhalt 400 g . . . . . 3,50 M

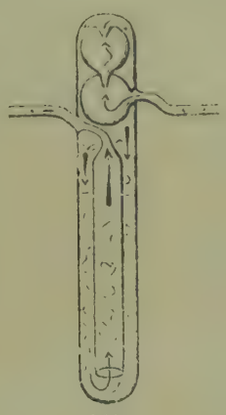
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*98 — **mit Hahnstopfen,** eigner Konstruktion, in Form der gewöhnlichen Chlorcalciumzylinder, paarweise durch Schlauch verbunden. (R. Muencke, Chem. Ztg. 1883, No. 20.)

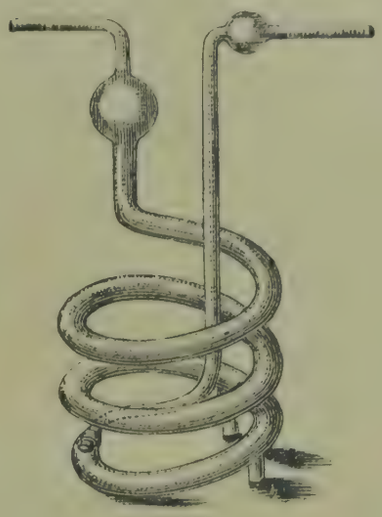
Höhe	25	30	cm
pro Paar	6,—	7,—	M

*99 — **Chlorcalciumzylinder nach Dennstedt** . . . . . 7, M

100



101



104

105

*100 — **in Form der Woulf'schen Flaschen,** mit doppeltem Verschluss.

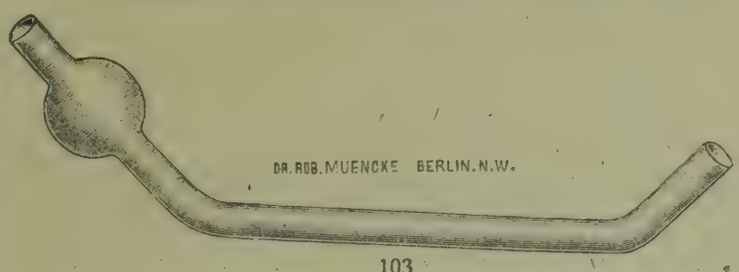
Inhalt	1/4	1/2	3/4	1	Ltr.
	2,50	3,—	4,—	6,—	M

Die Tuben zweihalsiger Woulf'scher Flaschen sind länger als gewöhnlich; in dieselben sind Schliffstücke derartig eingepasst, dass die Tuben noch über die eingepassten Schliffstücke hervorragen. In dem dadurch oberhalb der Schliffstücke gebildeten Raum wird Quecksilber gegossen. Ausser den luftdicht eingeschlossenen Rohrverbindungen bewirkt demnach noch das Quecksilber einen absolut sicheren Verschluss.

*101 **Absorptionsgefäss, nach Bender-Hobein,** gefüllt . . . . . 1,50 M

101a — mit Fuss aus Aluminiumblech, mehr . . . . . 0,75 „

*102 — **desgleichen, unten erweitert,** (durch die Erweiterung kann man das Gefäss aufstellen, sodass hierdurch der Aluminiumfuss erübrigt wird) . . . . . 1,75 M



103

102

*103 **Absorptionsröhre, Luftuntersuchungsröhre nach Pettenkofer.**

Länge	50	65	80	150	cm
	1.80	2,25	2,75	3,—	M

104 **Absorptionsschlangen, nach Cl. Winkler**
(Winkler 1901 S 134).

Kleine	10 cm	hoch,	1,5 cm	stark	1,25 M
mittlere	21 „	„	1,5 „	„	3,— „
grosse	32 „	„	2 „	„	6,— „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*105 – **nach Kyll,** in Form der Erlenmeyer Kolben . . . . . 1,50 M

Abtreibekapellen siehe **Spezialkatalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

*106 **Abtropfbretter aus Holz**

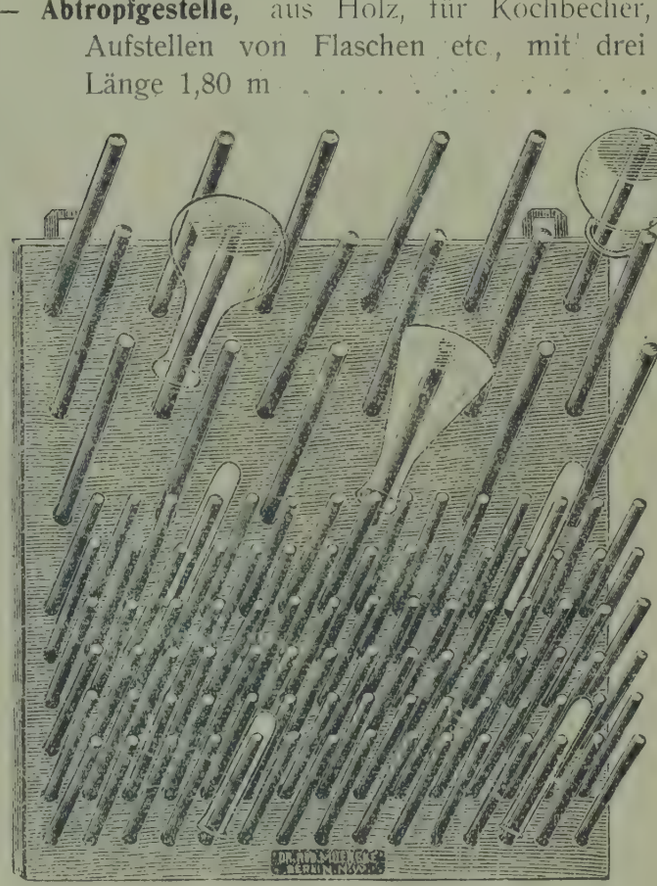
Zum Anhängen mit 90 Stäben für Reagiergläser und 18 Stäben für Kolben etc. Fläche 60×60 cm . . . . . 8,– M

107 – **desgleichen,** mit 57 Stäben für Reagiergläser und 15 Stäben für Kolben etc., Fläche 50×50 cm . . . . . 6,– M

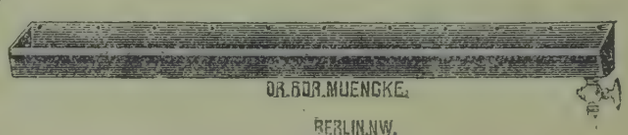
*108 – **desgleichen, mit Zinkblechrinne und Abflusshahn,** mehr . . . . . 0,50 „

109 – **desgleichen,** nur für Reagensgläser, mit Stäben mit engem Zwischenraum, Fläche 60×60 cm . . . . . 11,– M

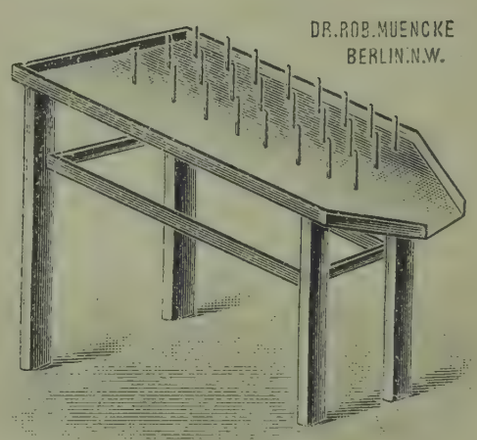
*110 – **Abtropfgestelle,** aus Holz, für Kochbecher, Kolben, Zylinder etc., mit Konsolbrett zum Aufstellen von Flaschen etc, mit drei Stabreihen. Zum Anhängen an die Wand. Länge 1,80 m . . . . . 32,50 M



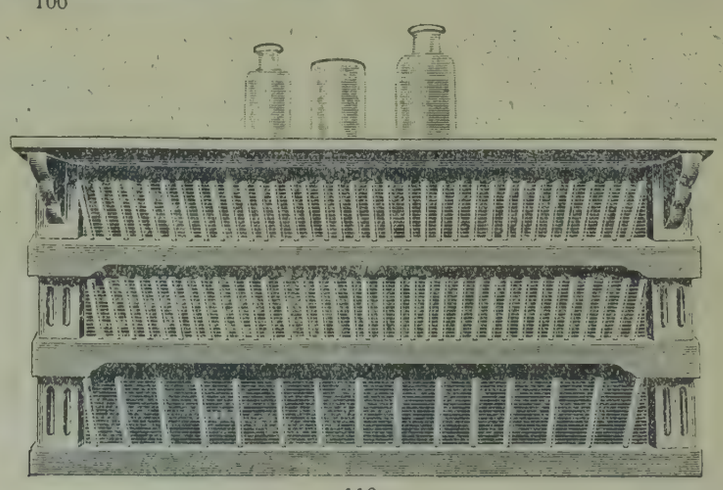
106



108



111



110

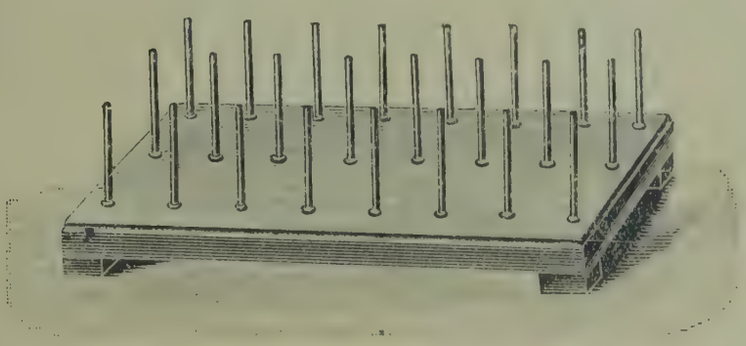
*111 **Ablaufbank aus Kiefernholz,** öldurchtränkt, mit 4 Reihen Stäbe für Kolben, Bechergl. etc. Platte mit Rand, um das Ablaufen nach den Seiten zu verhindern. 85 cm hoch, Platte 100×55 cm . . . . . 30,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

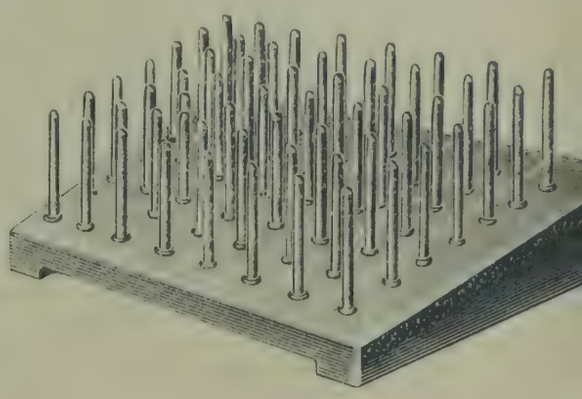
111a — **desgleichen,** mit unterhalb der Platte angebrachtem, verstellbaren Gitterrahmen, zum Aufhängen von Kolben, Trichtern etc. eingerichtet . . . . . 35,– M

*112 **Abtropfgestell,** zum Hinstellen auf den Tisch

mit	12	18	24	36 Stäben
Stück	0,75	1,–	1,40	1,75 M



112

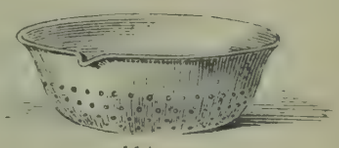


113

*113 — **wie oben,** auf massivem Block, mit schiefer Ebene und Ablaufrillen

mit	35	70	100 Stäben
Stück	8,–	11,–	15,– M

*114 **Abtropfschalen, Filtrierschalen, von feinstem Berliner Porzellan der Königlichen Porzellan-Manufaktur,** mit zahlreichen Oeffnungen.



114

Durchm.	18,5	26,5	30,5	36 cm
Inhalt	0,75	2,2	3,2	5,7 Ltr.
	2,—	3,75	5,50	7,— M

115 — **desgleichen mit 2 Griffen.**

Durchm.	130	200 mm
Inhalt	175	650 g
	1,25	3,25 M

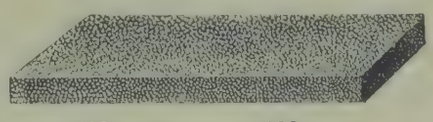
116 — **von feinstem Meissener Porzellan aus der Kgl. Sächs. Porzellan-Manufaktur.**

No.	1	2	3	4	
Durchm.	38	34	31	28	cm
Höhe	12	10,5	9,5	8,5	cm
	10,–	7,–	4,80	3,75	M

117 — **von feinstem Berliner Porzellan.**

Durchm.	34	38,5	40,5	cm
	4,—	4,50	6,25	M

118



119 120

*118 **Abtropfschalen** cylindrisch,
Durchmesser 4,4 cm, Höhe 3,2 cm . . . . . Stück 0,60 M

119 **Abziehstein, künstlicher,** aus feinstem handgeschlämmten Naxos-Schmirgel, 15 cm lang 2,– M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

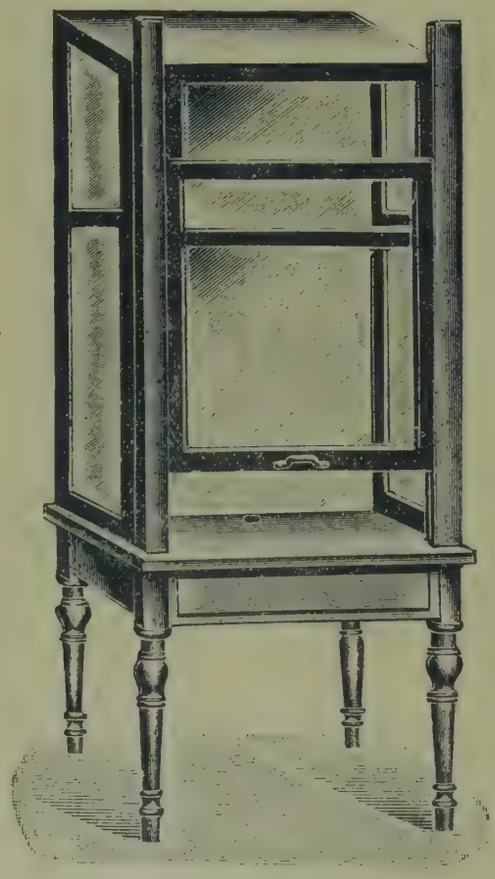
*120 — **desgleichen, aus Carborundum,** 15 cm lang . . . . . 4,— M

121 **Abzugsvorrichtung für Wasserbäder nach Cl. Winkler** (Ber. d. Deutsch. Chem. Gesellschaft 1888, S. 3565).

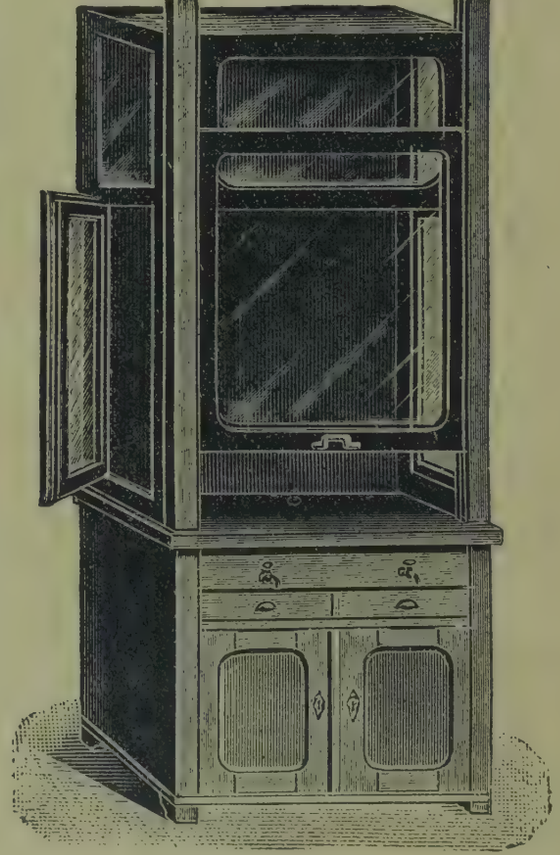
bei analytischen Arbeiten sehr zweckmässig und praktisch befunden:

bestehend aus:

1. 1 Wasserbad nach Winkler, 16 cm Durchm. mit Porzellanringen	5,75	M
2. 1 Niveauhalter	4,—	„
3. 1 Paar Ab- und Zuflussröhren	1,—	„
4. 1 Dreifuss	1,20	„
5. 1 Winkler'scher Schlitz mit Hartglasplatte	8,50	„
6. Kacheln 15 cm	0,35	„
„ 20 cm	1,10	„



122



124

Abzüge, Digestorien

werden den jeweiligen besonderen Verhältnissen entsprechend und nach Zeichnung aus bestem, trockenen Kiefernholz oder in Eisenkonstruktion geliefert. Die folgenden aufgeführten Abzüge stellen die gebräuchlichsten, vielfach in Verwendung stehenden Typen vor.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

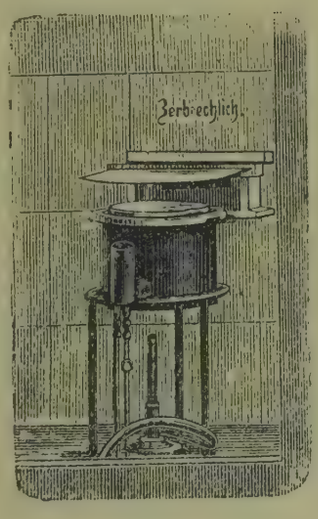
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Gasleitungen - Wasserleitungen

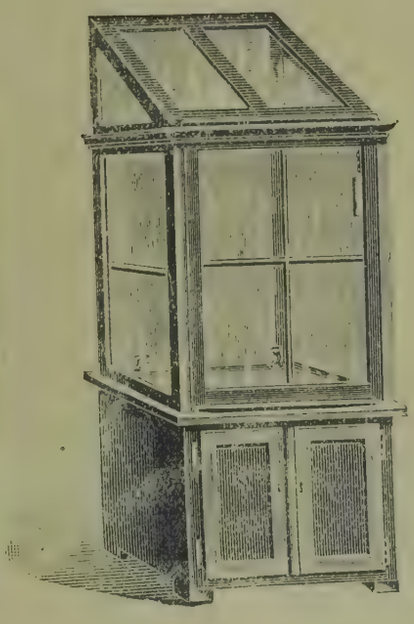
Die zur Kompletțierung der Abzugsschränke erforderlichen Anschlüsse, Armaturen, Gasbrenner als Lockflamme, Gashähne und Wasserhähne etc., werden von mir in sachgemässer Ausführung und zum Anschluss fertig montiert, geliefert.
Preise billigst, je nach der Anzahl der Anschlüsse.

*122 **Abzugsschrank, einfachste Ausführung, besonders geeignet für praktische, billige Betriebslaboratorien.** 1 m lang, 60 cm tief, auf tischartigem Untergestell, vorderes Schiebefenster durch Gegengewichte ausbalanziert, so dass es in jeder Höhe festgestellt werden kann . . . . . 95,— M

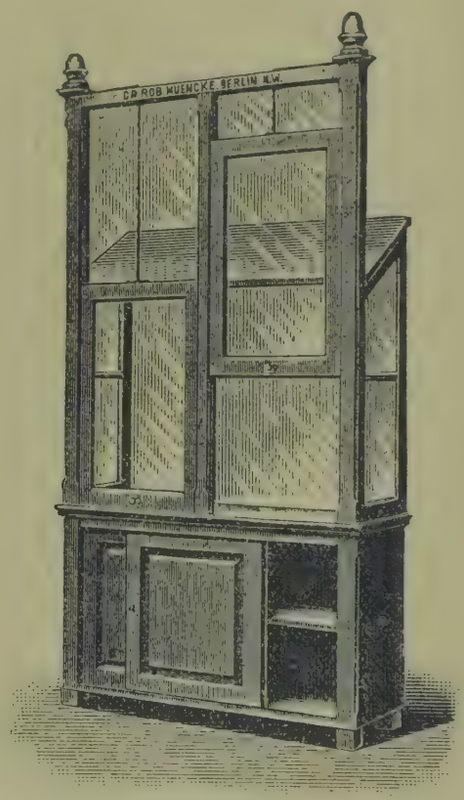
Dasselbe, mit 2 cm dicker **Schieferplatte** mehr . . . . . 25,— „



121



123



125

*123 — von einfacher Konstruktion, **mit schrägem Dach**, bestehend aus Untersatzschrank, doppeltürig, vorn mit Schiebefenster, **mit Schieferplatte.** Höhe 2,80 m, Breite 1 m, Tiefe 0,60 m,
mit schrägem Dach **aus Holz, ohne Rückwand** . . . . . 150,— M
mit schrägem Dach **aus Drahtglas, mit Rückwand** . . . . . 170,— „

*124 **Abzugsschrank, besonders praktische Form.** Die **Ecken** bei diesem Schrank sind alle **rund** gearbeitet, damit ein **leichteres Reinigen** stattfinden kann. **Seitenwände mit je einem kleinen Fenster zum Oeffnen eingerichtet** Mit doppeltürigem Untersatzschrank, worin sich 2 Schubkästen befinden, **mit Schieferplatte.** (Ohne Schubkästen entspr. billiger). Höhe 2,5 m, Breite 1 m, Tiefe 0,80 m . . . . . 190,— M

Abzugsschrank, Digestorium, mit **schrägem Dach** aus bestem Holze, mit Anstrich. Türen, Seitenwände und oben verglast, ohne Rückwand, mit Spind, Tiefe 50 cm.

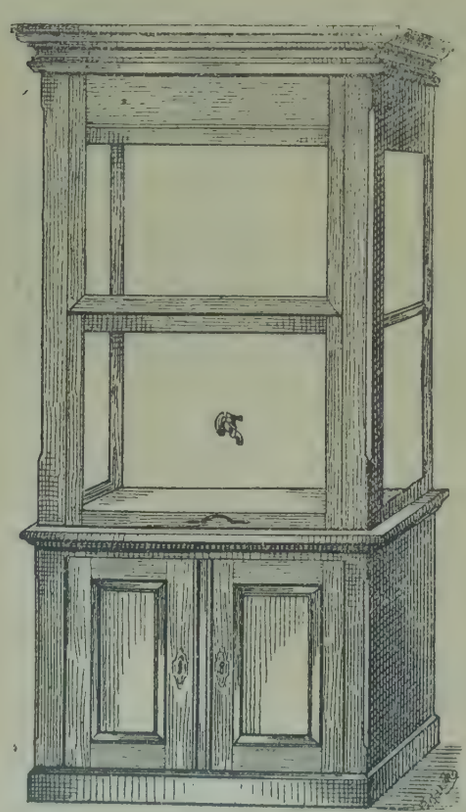
	Länge	1	1,5	2	2,5 m
*125	Ohne Schieferplatte	120,—	185,—	220,—	295,— M
125a	Mit Schieferplatte	145,—	220,—	280,—	360,— M

126 — **mit Bleitrichter für Wasserabfluss** mehr . . . . . 20,— M

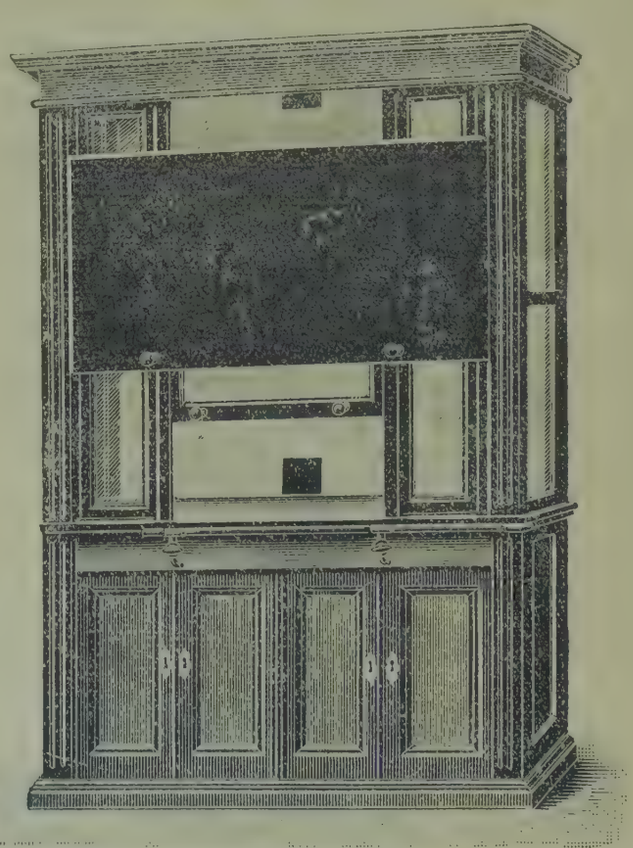
127 **Kacheln, zum Einsetzen in die Rückwand,** zum Originalpreise.

— **in besserer Ausführung,** mit vorderem Schiebefenster mit Gegengewichten; die beiden Seiten des Oberteils mit Glasfenstern. Ohne Rückwand zum Stellen an die Wand. Unterbau mit zwei verschliessbaren, jede für sich zu öffnenden Türen. Höhe 2,90 m, Tiefe 0,60 m. Mit Doppelschlauchhahn und Bunsenbrenner.

	Länge	1	1,5	2 m
*128	ohne Schieferplatte	150,—	200,—	270,— M
128a	mit 2 cm starker Schieferplatte	170,—	225,—	320,— „



128



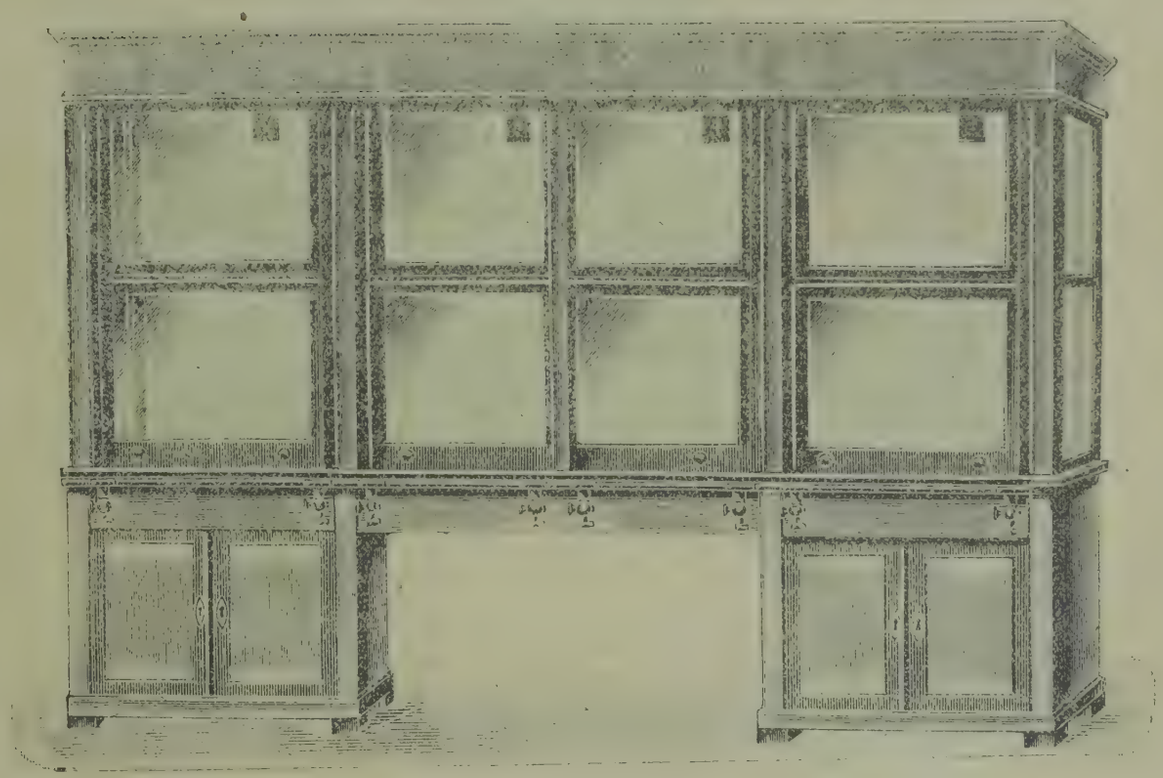
129

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*129 **Abzugsschrank mit Wandtafel,** Arbeitsfläche 1,80 × 0,65 m mit 2 cm starker Schieferplatte, sehr praktisch ausgestattet, ohne Rückwand. Unterteil mit 2 zweitürigen Schränken, mit je einer Einlage . . . . . 335,— M

Mit Gas und Wasserleitung, je nach der Zahl der Anschlüsse entsprechend teurer.

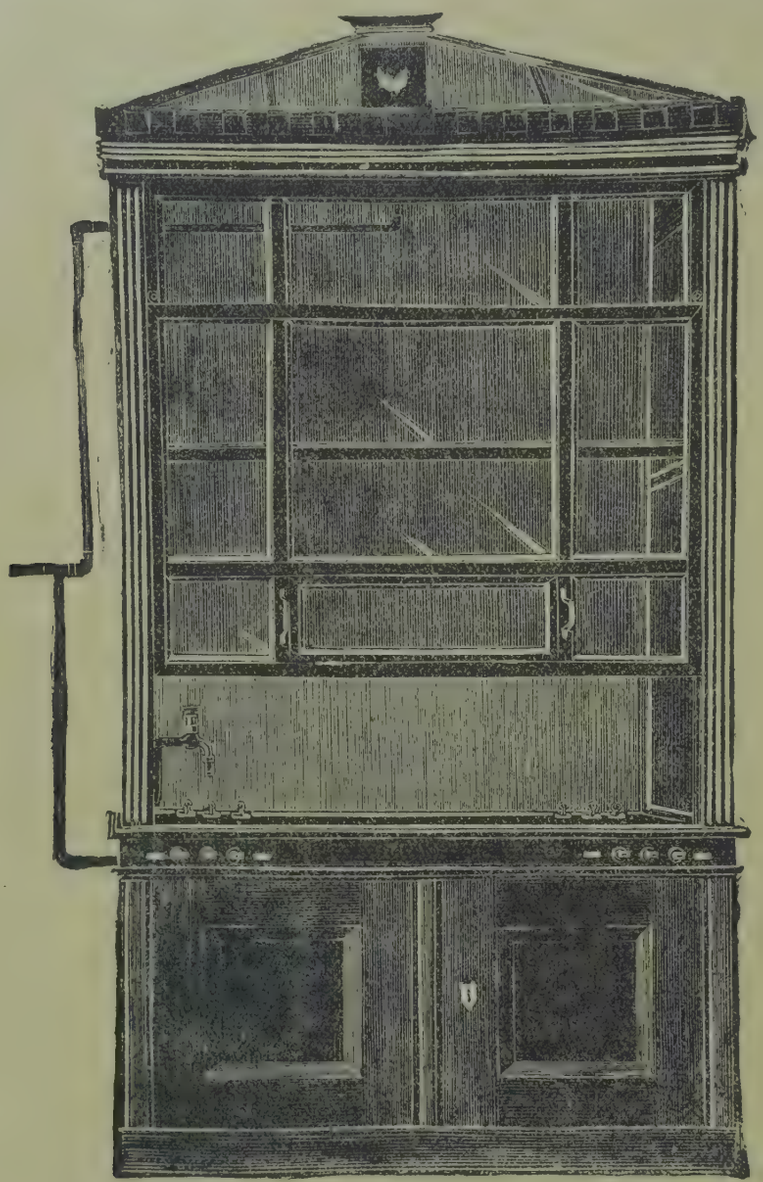
Besonders empfehlenswert für Vorlesungssäle.



130

*130 **Grosser Abzugsschrank für Laboratorien mit mehreren Arbeitsplätzen,** ohne Wandtafel, 3,5 m lang, mit zwei Schränken, in der Mitte offen, Oberteil mit drei Schiebetüren durch Gegengewichte ausbalanziert, die rechte und die linke Seite durch eine Wand mit herausnehmbarem Fenster getrennt, sodass der Abzug auch in zwei Abteilungen gebraucht werden kann. Der komplette Abzug . . . . . 500,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



131

*131 – **Abzugsschrank, grosser,** ohne Rückwand, an die Wand zu stellen, 1,60 m lang, 0,80 m breit, mit 6 Gashähnen, von aussen regulierbar. Die Tischplatte aus geschliffenem Schiefer mit doppeltürigem Schrankunterbau mit Klapptüren. Die Seiten des Oberteils aus Glas. Das vordere Schiebefenster, welches mit Gegengewichten ausbalanziert ist, hat ein kleines Klappfenster. Die Lockflamme besteht aus einem Bunsenbrenner, welcher ebenfalls von aussen regulierbar ist. Der ganze Schrank ohne Dach 2,75 m hoch. 400,– M

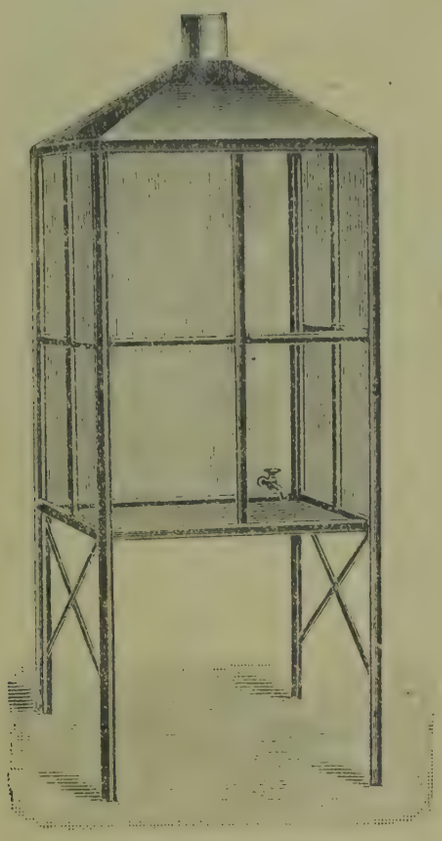
131 a **desgleichen,** Ausstattung, Form und Grösse genau wie vorstehend; jedoch mit 6 Gashähnen und **Wasserhahn, 2 vorderen Schiebefenstern,** welche mit Gegengewichten ausbalanziert sind und **je ein kleines Klappfenster** haben.

Der **Schrankunterbau mit 2 Schiebetüren** anstatt Klapptüren . . . . . 425,– M

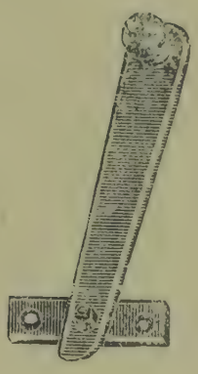
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*132 – **Digestorium in Eisenkonstruktion,** Arbeitsraum 90 cm hoch, 1 m breit, 50 cm tief, ohne Rückwand, mit Glasfenstern, unterer Teil des Vorderfensters hochschiebbar und durch Gegengewichte ausbalanziert . . . . . 125,– M

133 – **desgleichen,** Seitenwände mit je einem (durch Scharniere beweglichen) Fenster, zum bequemen Oeffnen eingerichtet . . . . . 145,– M



132



134

*134 **Abzugsklinken** (Exzentrische Klinken) nach Ostwald (Ztschr. f. anal. Chemie 1892, S. 185), besonders praktisch, um die Schiebefenster an den Abzügen feststellen und so in jeder beliebigen Höhe feststhalten zu können . . . . . 5,50 M

Acetometer (Essigprüfer) siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gärungs-Gewerbe.**

Acetylen-Entwickler
Acetylen-Gaserzeuger } siehe unter **Gas-Erzeugungs-Apparate.**

Acetylen-Prüfer siehe unter **gasanalytische Apparate.**

Achsen-Kreuze siehe im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungsapparate.**

Ackererde-Unters. „ „ „ „ **landwirtschaftliche Chemie.**

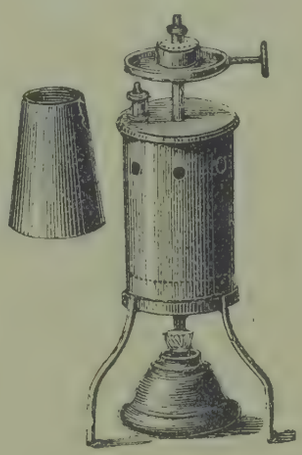
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*135 **Aeolipylen (Blaselampen),** zum Löten und Glasblasen, von starkem Weissblech oder Messingblech mit horizontaler (Fig. 135a) oder vertikaler Stichflamme (Fig. 135b) . . 3,– M

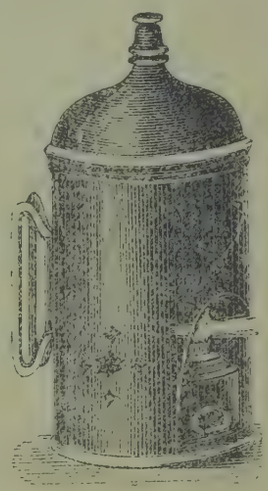
136 – **desgleichen**, mit 3 vertikalen Stichflammen . . . . . 5,50 „

135a

135b



137

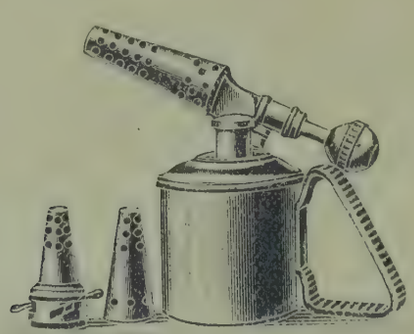


138

*137 – mit Sicherheitsventil versehener Kupferkessel in Messinggestell mit Lampe; die Ausströmungsspitze ist mit einer Ventil-Verschraubung versehen, welche zur Erzielung einer Stichflamme oder breiten Schmelzflamme dient . . . . . 15,50 M

*138 – **von Kupfer,** mit Sicherheitsventil, Spirituslampe und Flammenmantel, mit horizontaler Stichflamme.

No.	1	2	3	4	5
	4,50	5,40	6,10	7,–	8,40 M



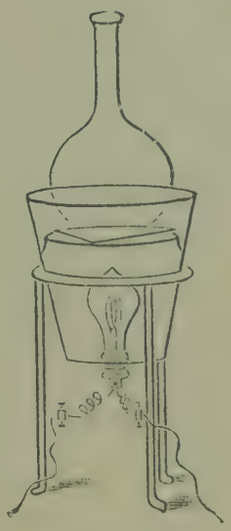
139

139 – **nach Barthel**, für Benzin . . . . . M 12,50

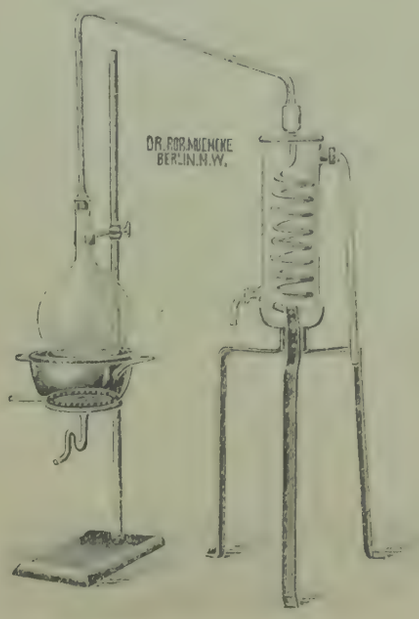
140 **Aetherprober,** graduiert . . . . . M 0,80

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



141



142

*141 **Aether-Destillations-Apparat, mit elektrischer Heizung** (Chem. Ztg. 1901, 685) bestehend aus Tongefäss mit Dreieck, Dreifuss und Glühlampe 110 oder 220 Volt, ohne Kolben 8,— M

*142 — **bestehend aus kupfernem Dampfbad,** Kolben 2 Liter, nebst Kühler . . . . . 54,— M

143 — **desgleichen,** in kompendiöser Ausführung, weniger Raum beanspruchend. (Modell des I. Chem. Instituts der Universität, Berlin), bestehend aus kupfernem Dampfbad, Kolben 2 Liter und anstatt des Schlangenkühlers aus Glas auf Dreifuss, mit Zylinder mit Fuss und Rand, oberen und unterem Tubus, aus starken Glase, und losem Schlangenkühler aus Glas. Komplett mit Stativ, Halter etc. . . . . 65,— M

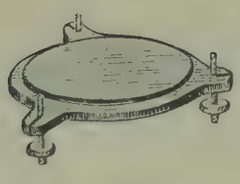
144 — **nach Ambühl** (Chem. Ztg. 1900, S. 464) gestattet absolut gefahrloses Arbeiten . . 7,50 M

145 **Aetztinte** in Guttaperchaflasche, Inhalt ca.

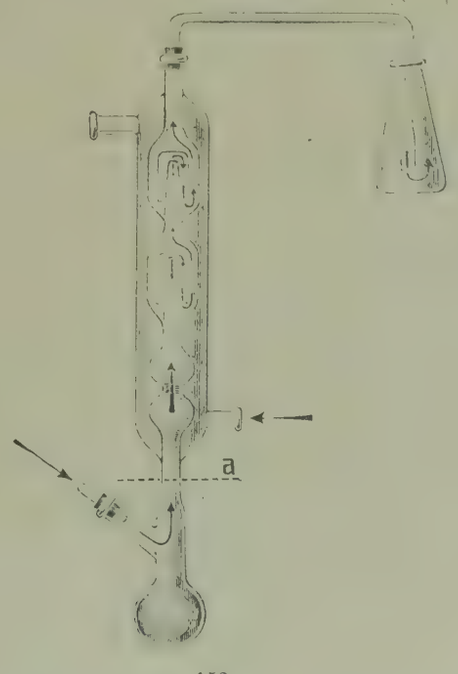
20	40	80	125	250 g
1,60	2,—	2,50	3,25	5,50 M

146 **Ajustiertisch, aus Gusseisen,** ohne Glasplatte, 15 cm Durchm. . . . . 6,— M

147 — **aus Gusseisen,** mit mattierter Glasplatte . . . . . 8,— M



148



152

*148 — **aus Messing** mit **3** Stellschrauben und mit mattierter Glasplatte von 110 mm Durchmesser, zum genauen Einstellen der Aracometerspindeln im Zylinder . . . . . 13,— M

149 — **desgleichen,** 12 cm Durchm., ohne Glasplatte . . . . . 11,— M
150 — 20 cm Durchmesser, mit mattierter Glasplatte . . . . . 26,— „
151 Hierzu eine runde **Dosen-Libelle**, Durchm. 3 cm . . . . . 4,— „

Akkumulatoren siehe **Spezial-Katalog** über **Elektrochemie etc.**

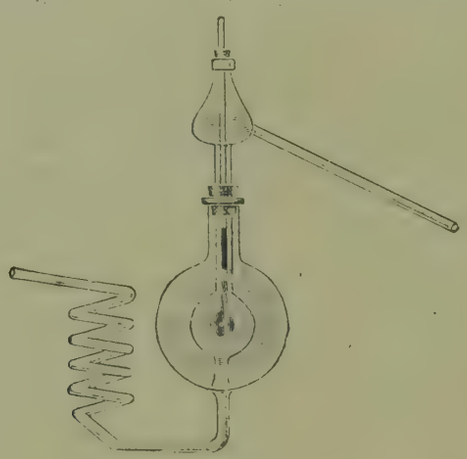
Aleurometer siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

Alkaloiden-Sammlungen siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate.**

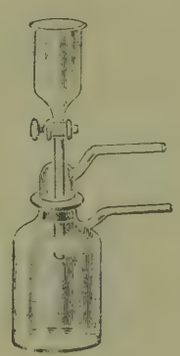
Alkohol-Bestimmungs-Apparate, Alkohol-Destillierapparate, Alkohol-Tafeln, siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie** und Gärungs-Gewerbe.

Alkoholometer siehe unter **Aräometer für Alkohol.**

*152 **Alkylbestimmungs-Apparat** nach Decker. (Berl. Ber. d. d. Chem. Ges. 1903, S. 2895) 8,— M
153 **Aluminium, Blech und Draht** in allen Stärken billigst . . . . kg 7,50 M, 100 g ca. 1,— „
154 — **Folie**, Blatt-Aluminium . . . . . Heft mit 25 Blättchen 0,80 „
155 — **Pulver** . . . . . kg 15,— M, 100 g 1,75 „
156 — **Spähne** (Feilspähne) . . . . . kg. 7,— „



157



158

Ambosse, siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

*157 **Ameisensäure-Zersetzungs-Apparat,** zur Zersetzung der Ameisensäure durch die Hitze 14,— M

*158 **Amydverbindungen-Zersetzungsgefäss** nach Soxhlet, für Bestimmung der Amydverbindungen von vegetabilischen Nahrungsmitteln nach der Sachsse-Kormann'schen Methode

Inhalt	100	250	500	750	1000 ccm
	4,—	4,50	5,—	6,—	7,— M

Ammoniak-Bestimmungs-Apparate } Siehe unter **gasanalytische Apparate.**
Ammoniak-Prüfer . . . . . }

Ampéremeter, siehe **Spezial-Katalog** über **Elektrochemie etc.**

Anemometer (Windmesser), siehe **Spezial-Katalog** über **Betriebskontrollapparate für Gasanstalten, Dampfkessel und Feuerungsanlagen.**

Ansiedescherben siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

Apparat „Tenax", zur Bestimmung von Wassergasen, nach **Müller** siehe in den **Spezial-Katalogen** über **Gasanalyse** und **landwirtschaftliche Chemie.**

Apparate zum Schöpfen von Wasserproben siehe in den **Spezial-Katalogen** über **landwirtschaftliche Chemie und Bakteriologie.**

Apparaten-Sammlungen und Zusammenstellungen, nach **Prof. Bopp** und nach **Stöckhardt's Schule der Chemie etc., für den grundlegenden Unterricht in der Chemie** an landwirtschaftlichen Lehranstalten, Seminarien und Gymnasien, für Bürger-, Töchter- und Volksschulen, sowie zur Ausführung einfacher, chemischer Versuche und zum Selbstunterricht.

☞ **Siehe am Schluss dieses Kataloges.** ☜

desgleichen nach Hager für den grundlegenden Unterricht in der Pharmazie, siehe auch am Schluss dieses Kataloges.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Aräometer

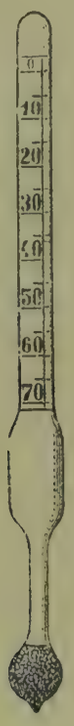
auch Flüssigkeits-Senkwagen oder Senkspindeln genannt.

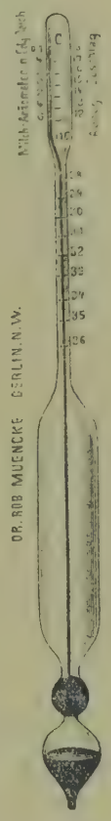
Justiert bei 15° C.

Werden auch für jede beliebige andere Temperatur eingestellt.

I. Für allgemeine Zwecke.

A. Für den gewöhnlichen Gebrauch, aus widerstandsfähigem Geräte-Glas.





Aräometer (Densimeter),
mit Teilung für spezifisches Gewicht.

159 — **Universalaräometer,** für sämtliche spezifischen Gewichte von 0,700 bis 2,000 auf einer Spindel, für grössere Mengen von Flüssigkeiten,

ohne Thermometer . . . . . 3,— M
mit „ . . . . . 4,— „

160 — **für kleinere Mengen Flüssigkeiten, ca. 30 ccm** Inhalt, 10 cm lang . . . . . 2,— M

Einzelne Spindeln in Pappfutteralen, für spezifisches Gewicht, für den gewöhnlichen Gebrauch.

I. Für leichte Flüssigkeiten.

	Teilung von	0,600 – 0,800	0,700 – 0,850	0,850 – 1,000	0,700 – 1,000
161	ohne Thermometer	1,50	1,50	1,50	1,50 M
162	mit „	2,25	2,25	2,25	2,25 „

II. Für schwere Flüssigkeiten.

	Teilung von	1,000–1,300	1,300–1,600	1,600–2,000	
163	ohne Thermometer	1,50	1,50	1,75	M
164	mit „	2,25	2,25	2,50	„

	Teilung von	1,000–1,250	1,250–1,500	1,500–1,750	1,750–2,000	
165	ohne Thermometer	1,50	1,50	1,75	1,75	M
166	mit „	2,25	2,25	2,50	2,50	„

	Teilung von	1,000–1,200	1,200–1,400	1,400–1,600	1,600–1,800	1,800–2,000	
167	ohne Thermometer	1,50	1,50	1,75	1,75	1,75	M
168	mit „	2,25	2,25	2,50	2,50	2,50	„

	Teilung von	1,000–1,400	1,400–2,000	1,000–2,000	
169	ohne Thermometer	1,60	1,75	1,75	M
170	mit „	2,50	2,50	2,75	„

— **Spindelsätze,** nach **spezifischem Gewicht,** für **leichte** und **schwere** Flüssigkeiten **für den gewöhnlichen Gebrauch,** in Pappfutteralen, **bestehend aus 2 Spindeln,** mit folgender Skalen-Einteilung:

		0,700–1,000	1,000–2,000	
171	ohne Thermometer			3,50 M
172	mit „			6,– „

— **aus 3 Spindeln, wie oben,** mit der Skalen-Einteilung:

		0,700–1,000	1,000–1,400	1,400–2,000	
173	ohne Thermometer				5,– M
174	mit „				8,– „

— **aus 4 Spindeln, wie oben,** mit der Skalen-Einteilung:

		0,700–1,000	1,000–1,300	1,300–1,600	1,600–2,000	
175	ohne Thermometer					6,– M
176	mit „					10,– „

— **aus 5 Spindeln, wie oben,** mit der Skalen-Einteilung:

		0,700–1,000	1,000–1,250	1,250–1,500	1,500–1,750	1,750–2,000	
177	ohne Thermometer						8,– M
178	mit „						13,– „

— **aus 6 Spindeln, wie oben,** mit der Skalen-Einteilung:

		0,700–1,000	1,000–1,200	1,200–1,400	1,400–1,600	1,600–1,800	1,800–2,000	
179	ohne Thermometer							10,– M
180	mit „							17,– „

— **aus 7 Spindeln, wie oben,** mit der Skalen-Einteilung:

		0,700–0,850	0,850–1,000	1,000–1,200	1,200–1,400	1,400–1,600	1,600–1,800	1,800–2,000	
181	ohne Thermometer								11,50 M
182	mit „								18,– „

183 — **Spindelsätze, wie oben,** nebst Thermometer und Zylinder, in feinem Etui,

bestehend aus	2	3	4	5	6	7	Spindeln
Satz	15,–	16,50	20,–	22,50	25,–	27,50	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

184 **Anmerkung: Die Aräometer No. 161 183 mit einer zweiten Skala nach Baumé oder Beck kosten mehr pro Stück 0,20 M**

185 **kleinere Aräometer** (Chem. Ztg. 1902, S. 310) **nach Gustav Müller,** zum Spindeln von geringen Flüssigkeitsmengen **(ca. 50 ccm),** Skala 0,700–2,000

verteilt auf Sätze zu	2	3	7	Spindeln
Satz mit Zylinder und Lederetui	6,75	8,50	13,25	M

Normal-Aräometer.

B. aus Jenaer Normalglas, äusserst genau justierte Instrumente.

186 **Normal-Aräometer für die spez. Gewichte von 0,700 bis 2,000,** zwischen der 3. und 4. Dezimalstelle genau zeigend, ca. 30 cm lang, **Satz von 21 Spindeln nebst Thermometer-Spindel, in Holzetui** . . . . . 75, M

187 **Satz von 19 Spindeln,** bis 1,850 zeigend . . . . . 70,– „

188 **Jede einzelne Spindel** . . . . . 3,50 „

188a Jede einzelne Spindel mit eingeschmolzenem Thermometer . . . . . 4,50 „

Der Skalenraum ist folgendermassen auf die 21 bezw. 19 Spindeln zu je ca. 60 Tausendsteln verteilt:

No.	1	von 0,700	bis 0,760	No.	12	von 1,360	bis 1,420
„	2	„ 0,760	„ 0,820	„	13	„ 1,420	„ 1,480
„	3	„ 0,820	„ 0,880	„	14	„ 1,480	„ 1,540
„	4	„ 0,880	„ 0,940	„	15	„ 1,540	„ 1,600
„	5	„ 0,940	„ 1,000	„	16	„ 1,600	„ 1,660
„	6	„ 1,000	„ 1,060	„	17	„ 1,660	„ 1,720
„	7	„ 1,060	„ 1,120	„	18	„ 1,720	„ 1,780
„	8	„ 1,120	„ 1,180	„	19	„ 1,780	„ 1,850
„	9	„ 1,180	„ 1,240	„	20	„ 1,850	„ 1,930
„	10	„ 1,240	„ 1,300	„	21	„ 1,930	„ 2,000
„	11	„ 1,300	„ 1,360	„	22	Thermometerspindel.	

Die Thermometerspindel, No. 22 in die Flüssigkeit gesenkt, zeigt an, welche Spindel zur Verwendung kommt.

189 — **Desgleichen, grosser Satz von 23 Spindeln, welche zusammen die spezifischen Gewichte von 0,600 bis 2,000 zwischen der 3. und 4. Dezimale genau zeigen ca. 30 cm lang, nebst Sucherspindel, eingelegt in 2 Holzetuis** . . . . . 85,– M

190 — Jede einzelne Spindel, ca. 30 cm lang . . . . . 3,50 „

191 — Satz wie vorstehend, (No. 189) **mit eingeschmolzenem Thermometer** . . . . . 108,– „

192 — Jede einzelne Spindel dazu . . . . . 4,25 „

Anmerkung. Die Verteilung der Skala auf die einzelnen Spindeln des Satzes No. 189 und 191 ist genau dieselbe wie bei No. 186 angegeben, nur wird derselbe noch durch die Spindeln No. 0,2 von 0,600–0,650 und No. 0,1 von 0,650–0,700 ergänzt; sodass Ergänzungsspindeln hierbei nicht mehr notwendig sind.

193 — **für kleine Mengen Flüssigkeiten,** die dritte Dezimale genau zeigend, mit Thermometer-Spindel, in Holzetui, **ca. 15 cm lang,** sonst wie No. 189, **Satz von 23 Spindeln 0,600 bis 2,000** . . . . . 50, M

194 — **Satz von 21 Spindeln, wie No. 186, 0,700–2,000,** ca. 15 cm lang . . . . . 45,– „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

195 — **Satz von 19 Spindeln 0,700 bis 1,850,** ca. 15 cm lang . . . . . 40,— M

196 — **Die einzelne Spindel** . . . . . 2,— „

dazu **Ergänzungsspindeln:**

		ohne Thermometer	mit Thermometer
197	— **für niedere spezifische Gewichte** 0,600–0,660 und 0,650–0,710	Stück 3,50 M	4,25 M
198	— **für höhere spezifische Gewichte** 1,830–1,900 und 1,890–1,950	„ 3,50 M	4,25 M
199	— Die vorstehenden 4 Spindeln zusammen in Holzkasten	Satz 16,— „	18,50 „

200 — **für höhere spezifische Gewichte** 2,000–3,400 **nach Hauenschild (ges. gesch.),** für ca. 50 ccm Flüssigkeit . . . . . 3,— M

201 — **Spindelsatz, aus 13 Spindeln**, 0,700–2,000. Bis zur 3. Dezimalstelle genau, jede Spindel umfasst 100 Tausendstel, ca. 22 cm lang. Ganzer Satz in Holzetui . . . . 42,50 M

202 — **Die einzelne Spindel** . . . . . 3,— M

203 — **Spindelsatz, für Laboratoriumsgebrauch, speziell für technische Laboratorien** geeignet, **für kleine Mengen Flüssigkeiten**, 2. und 3. Dezimale genau angebend. Satz von 6 Spindeln 0,700–2,000, in Etui . . . . . 15,— M

204 — Jede einzelne Spindel . . . . . 2,— M

Spindel No. 1	von 0,700–0,850	Spindel No. 4	von 1,200–1,450
„ „ 2	„ 0,850–1,000	„ „ 5	„ 1,450–1,700
„ „ 3	„ 1,000–1,200	„ „ 6	„ 1,700–2,000

Spindelsätze, für grössere Mengen Flüssigkeiten (normal), für die spezifischen Gewichte von 0,700–2,000 bestehend aus

		2	3	4	5	6	7	Normalspindeln
205	**ohne Thermometer**, in Pappfutteral	4,—	6,—	7,—	9,—	11,—	12,50	M
206	„ „ **in Etui**	6,—	8,—	9,—	11,50	14,—	17,—	„

		der Satz mit	2	3	4	5	6	7	Normalspindeln
207	**mit Thermometer** in Pappfutteral		7,—	8,—	11,50	14,50	18,—	20,—	M
208	„ „ **in Etui**		8,50	9,50	13,50	16,50	21,—	24,—	„

Anmerkung: Die Zusammenstellung der einzelnen Sätze ist genau dieselbe wie bei No. 171–182.

209 — **Spindelsätze (normal),** für spezifisches Gewicht 0,700—2,000, **nebst beiliegendem Thermometer** und **Zylinder** mit Messingfuss in Mahagonikästchen,

bestehend aus	2	3	4	5	6	7	Normalspindeln
	20,—	22,50	25,—	27,50	31,—	35,—	M

Einzelne Normal-Spindeln.

I. Für leichte Flüssigkeiten.

	von	0,700–0,850	0,850–1,000	0,700–1,000	
210	a. ohne Thermometer	2,—	2,—	2,—	M
	b. mit „	3,—	3,—	3,—	„

II. Für schwere Flüssigkeiten

	von	1,000–2,000	1,000–1,400	1,400–1,600	
211	a. ohne Thermometer	3,50	2,50	3,—	M
	b. mit „	4,50	3,50	4,—	„

		von	1,000–1,300	1,300–1,600	1,600–2,000	
212	a. ohne Thermometer		2,50	3,–	3,–	M
	b. mit „		3,50	4,–	4,–	„

		von	1,000–1,250	1,250–1,500	1,500–1,750	1,750–2,000	
213	a. ohne Thermometer		2,50	2,50	3,–	3,–	M
	b. mit „		3,50	3,50	4,–	4,–	„

		von	1,000–1,200	1,200–1,400	1,400–1,600	1,600–1,800	1,800–2,000	
214	a. ohne Thermometer		2,50	2,50	3,–	3,–	3,–	M
	b. mit „		3,50	3,50	4,–	4,–	4,–	„

c. Orientierungs-Spindel dazu 0,700–1,000 und 1,000–1,900 . . . . . Paar 5,– M

215 **Universal-Aräometer,** für grössere Mengen von Flüssigkeiten, von 0,700—2,000 in 1 Spindel, ohne Thermometer, **äusserst genau justiert** . . . . . 3,50 M

216 – **desgleichen, mit Thermometer** . . . . . 5,50 M

217 – **desgleichen in Sätzen,** ohne Thermometer, **äusserst genau justiert.**

Satz mit	2	3	4	5	6	7	Spindeln
	4,50	6,00	7,25	9,50	11,–	13,–	M

218 – **dieselben in feinem Etui, mit Thermometer und Zylinder:**

Satz mit	2	3	4	5	6	7	Spindeln
	18,–	22,50	25,–	27,50	30,–	33,—	M

Anmerkung: Der Skalenraum ist folgendermassen auf die einzelnen Spindeln eines Satzes verteilt:

Satz mit **2 Spindeln** von 0,700–1,000 und 1000–2,000

„ „ **3** „ „ 0,700–1,000 1,000–1,500 und 1,500–2,000

„ „ **4** „ „ 0,700–1,000 1,000–1,300 1,300–1,600 und 1,600–2,000

„ „ **5** „ „ 0,700–1,000 1,000–1,250 1,250–1,500 1,500–1,750 und 1,750–2,000

„ „ **6** „ „ 0,700–0,850 1,000–1,200 1,200–1,400 1,400–1,600 1,600–1,800 und 1,800–2,00

„ „ **7** „ „ 0,700–0,850 0,850–1,000 1,000–1,200 1,200–1,400 1,400–1,600 1,600–1,800 und 1,800–2,000.

219 **Anmerkung: Normal-Aräometer mit Doppelskala nach spez. Gewicht und Baumé oder Beck** kosten mehr pro Stück 0,20 M

Werden auch je nach Angabe geteilt.

Sämtliche Aräometer werden auch mit Prüfungsattest der Kaiserl. Normal-Eichungs-Kommission unter Berechnung der Eichgebühren geliefert.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Aräometer nach Baumé.

— **für leichte Flüssigkeiten,** von 0–50 oder 10–50°

		geteilt in 1/1	1/2	
220	mit Schrotbelastung	0,75	0,90	M
221	„ Quecksilberbelastung	0,90	1,—	„
222	„ Thermometer	2,25	2,50	„

— **für leichte Flüssigkeiten,** von 10–70°

		geteilt in 1/1	1/2	
223	mit Schrotbelastung	1,25	1,50	M
224	„ Quecksilberbelastung	1,50	1,75	„
225	„ Thermometer	2,50	3,—	„

— **für leichte Flüssigkeiten, geteilt in 1/10°, nach Baumé,** genau justiert, mit Quecksilberbelastung, ohne Thermometer, 10–25 oder 25–50° . . . . . Stück 1,25 M

— **für schwere Flüssigkeiten,** von 0–70 oder 0–72°

		geteilt in 1/1	1/2	1/4	
226	mit Schrotbelastung	0,85	0,95	1,—	M
227	„ Quecksilberbelastung	1,10	1,25	1,30	„
228	„ Thermometer	2,30	2,60	3,—	„

siehe auch No. 384—394

229 — **für schwere Flüssigkeiten, in 1/1° geteilt,** ohne Thermometer, mit Schrot belastet:

0–10°, 0–15°, 0–25°, 0–30°, 0–40°, 0–50°, 15–30°, 20–40°, 30–50°, 50–70°

das Stück 0,85 M

230 — **dieselben** mit Quecksilber belastet . . . . . das Stück 1,— M

231 — **dieselben** mit Quecksilberbelastung und Thermometer . . . . . das Stück 2,25 M

232 — **geteilt in** 1/5°, 0–10°, 0–25°, 0–40°, 10–20, 40–72

ohne Thermometer, mit Schrot belastet jedes Stück 1,— M

233 — **dieselben** mit Quecksilber belastet . . . . . Stück 1,20 M

— **geteilt in 1/10°,** genau justiert, ohne Thermometer

		0–3,	0–10,	0–15,	10–20,	15–30,	30–50,	50–72°	
234	mit Schrot Stück	1,—	1,—	1,15	1,15	1,15	1,25	1,45	M
235	„ Quecksilber „	1,25	1,25	1,40	1,40	1,40	1,55	1,75	„
236	m. Quecksilb. u. Therm. „	2,50	2,50	2,65	2,65	2,65	2,80	3,00	„

237 — **für leichte Flüssigkeiten, geteilt in 1/2°,** mit Quecksilber belastet, ohne Thermometer Stück 1,— M

238 — **dieselben** mit Thermometer . . . . . „ 2,50 „

239 — **Spindelsätze** aus einzelnen der obigen Aräometer nach Baumé, je nach Bedarf zusammengestellt, in feinen Etuis, werden billigst berechnet.

— **geläufige Spindelsätze,** nach Baumé, aus

		6	7	Aräometern
240	geteilt in	1/10	1/10	Baumé
241	Satz in Etui	18,—	20,—	M
242	Einzelne Spindel	3,—	3,—	„

243 **Spindelsatz, nach Baumé,** aus 4 Aräometern, davon zwei für leichte, zwei für schwere Flüssigkeiten, geteilt in 1/2° Baumé, Satz in Etui . . . . . 10,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

244 **Einzelne Spindel** . . . . . 2,50 M

245 **Normal-Aräometer nach Baumé aus Jenaer-Glas, Satz von 12 Spindeln,** jede einzelne Spindel umfasst 10° in 1/10 geteilt, in Etui . . . . . der Satz 32,50 M

246 — Die einzelne Spindel . . . . . Stück 2,50 „

247 — derselbe Satz aus Thüringer-Glas, **für Fabrikgebrauch** . . . . . Satz 26,— „

248 — Die einzelne Spindel . . . . . Stück 1,75 „

Skalenumfang der einzelnen Spindeln:

No. 1 = 60 – 50° leichte	No. 7 = 10 – 20° schwere Flüssigkeiten
„ 2 = 50 – 40° „	„ 8 = 20 – 30° „ „
„ 3 = 40 – 30° „	„ 9 = 30 – 40° „ „
„ 4 = 30 – 20° „	„ 10 = 40 – 50° „ „
„ 5 = 20 – 10° „	„ 11 = 50 – 60° „ „
„ 6 = 0 – 10° „	„ 12 = 60 – 70° „ „

249 — **Spindelsatz von 4 Normal-Aräometern, in Etui,** je 2 Spindeln für leichte und schwere Flüssigkeiten, jede Spindel ca. 40° umfassend, in 1/20 geteilt . . . . . 13,50 M

250 — Die einzelne Spindel . . . . . 2,50 „

No. 1 = 70 – 40° 2 = 40 – 10° leichte.
„ 3 = 0 – 40° 4 = 30 – 70° schwere.

Normal-Aräometer nach Baumé aus Jenaer Glas,

von 0–40 oder 40–70° geteilt in 1/2

251 a) ohne Thermometer . . . . . 1,75 M

252 b) mit „ . . . . . 3,— „

253 **Normal-Aräometer, nach Baumé, aus Jenaer-Glas,** mit jeder beliebigen Skaleneinteilung, werden nach Bestellung besonders präzise angefertigt.

254 **Aräometer, nach Baumé,** für spezielle Zwecke, wie:

Säuren, siehe Spezial-Katalog über Technolog. und industrielle Chemie;
Laugen, „ „ „ Technische Fett- und Öl-Untersuchung;
Zucker, „ „ „ Zucker-Untersuchung.

Aräometer nach Baumé, mit **eingeschmolzener Milchglas-Röhrenskala**, ohne Thermometer, mit Quecksilberbelastung.

Diese Aräometer eignen sich speziell beim Spindeln von heissen oder siedenden Flüssigkeiten, wo bisher Instrumente mit Papierskalen zur Verwendung kamen. Die Mängel welche den Papierskalen anhaften, (Aufrollen oder Braunwerden der Skala oder gar Abfallen derselben durch Verbrennung des Leimes mit welchem die Papierskalen befestigt sind), kommen durch diese neue zweckmässige Skala in Wegfall. Ferner hat diese neue eingeschmolzene Milchglas-Röhrenskala, anderen Skalen **gegenüber, den Vorzug unbegrenzter Dauerhaftigkeit und gestattet infolge des unverrückbaren Festsitzens derselben ein genaueres Ablesen wie bisher.**

Teilung	0–20	0–40	20–40	30–40	50–70	40–70 in 1/1	
255 Stück	3,40	3,40	3,40	3,75	3,75	3,75	M
256 10 Stück	21,50	21,50	21,50	25,50	25,50	25,50	„

Teilung	0–20	0–40	20–40	30–50	50–70	40–70 in 1/2	
257 Stück	3,60	3,60	3,60	4,—	4,—	4,—	M
258 10 Stück	24,—	24,—	24,—	28,—	28,—	28,—	„

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

	Teilung	0–20	0–40	20–40	30–50	50–70	40–70 in 1/4	
259	Stück	3,75	3,75	3,75	4,15	4,15	4,15	M
260	10 Stück	26,–	26,–	26,–	29,50	29,50	29,50	„

	Teilung	0 - 10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70 in 1/10	
261	Stück	3,40	3,40	3,40	3,75	3,75	4,15	4,15	M
262	10 Stück	25,50	25,50	25,50	29,50	29,50	29,50	29,50	„

Aräometer, mit Doppelskala,

nach Baumé und spezifischem Gewicht.

263 **Universal-Aräometer** nach **Baumé** und **spez. Gew., ohne** Thermometer . . . . . 3,50 M

264 — dasselbe **mit** Thermometer . . . . . 6,00 „

— **nach Baumé** und **spezifischem Gewicht**

	Teilung von	0,700–1,000	1,000–1,500	1,500–2,000	1,000–2,000	
	in	5/1	5/1	5/1	10/1	
265	ohne Thermometer	2,25	2,25	2,25	2,50	M
266	mit „	3,50	3,50	3,50	3,75	„

267 — **für leichte Flüssigkeiten**, 0,700–1,000 = 10–70° Baumé
ohne Thermometer Stück 2,25 M | **mit Thermometer** Stück 3,50 M

268 — **für schwere Flüssigkeiten** 1,000–2,000 = 0–72° Baumé
ohne Thermometer Stück 2,25 M | **mit Thermometer** Stück 3,50 M

— **Spindelsätze** aus vorstehenden Aräometern No. 265–66 zusammengestellt in Etui:

	Satz mit	2	und	3	Spindeln	
269	ohne Thermometer	6,50		9,50	M	
270	mit „	10,–		13,60	„	

Werden auch je nach Angabe geteilt.

Aräometer, Densimeter nach Dr. Fleischer, für Flüssigkeiten schwerer als Wasser in 1/4° geteilt.

No. 1 0– 25 entspr. einem spez. Gewicht v. 1,000–1,250
„ 2 25 - 50 „ „ „ „ „ 1,250–1,500
„ 3 50– 75 „ „ „ „ „ 1,500–1,750
„ 4 75–100 „ „ „ „ „ 1,750–2,000

	Spindel No.	1	2	3	4	
	mit Schrotbelastung:					
271	ohne Thermometer	2,–	2,–	2,25	2,50	M
272	mit „	4,–	4,–	4,25	4,50	„
	mit Quecksilberbelastung:					
273	ohne Thermometer	2,50	2,50	2,75	3,–	„
274	mit „	4,50	4,50	5,00	5,25	„

275 — **für Flüssigkeiten leichter als Wasser,** 100–70°, in 1/4°, mit Quecksilberbelastung, ohne Thermometer . . . . . 3,— M

276 — **mit Thermometer** von 75—0 in 1/4 Grade . . . . . 4,50 „

Bei Fleischer's Densimeter D bezeichnen die Grade direkt die Zahlen hinter dem Komma. Also 17° D = 1,17, 37° D = 1,37 spezifisches Gewicht. Man hat sich demnach nur vor der Grad-Angabe eine Eins mit Komma zu denken, um das spezifische Gewicht zu erhalten. Bei den ersten 10 Graden ist jedoch eine Null einzufügen: also 1° D = 1,01 spezifisches Gewicht, 5° D = 1,05, 9° = 1,09, aber 10° D = 1,10 spezifisches Gewicht.

277 **Aräometer, nach Nicholson**, zur Bestimmung des spezifischen Gewichts kleiner Mengen fester Körper und Flüssigkeiten, Spindel mit Teller . . . . . 4,50 M

278 do. mit Thermometer und Cylinder in Etui, komplett . . . . . 12,50 „

279 do. **nach Nicholson, aus Messing** . . . . . 4,50 „

Hydrometer, nach Twaddle, mit **birnenförmigem** Körper, ca. 22–24 cm lang.

No.	1	2	3	4	5	6	
mit Teilung	0–24	24–48	48–74	74–102	102–138	138–170	
oder „	0–30	30–60	60–90	90–120	120–150	150–180	
280 mit Schrotbelastung	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	M
281 mit Quecksilber	0,90	0,90	0,90	1,–	1,–	1,–	„

282 – Satz von No. 1–6, Spindeln mit Schrot, **in Pappfutteral** . . . . . 5,– „

283 – „ „ „ 1–6, „ „ Quecksilber, „ „ . . . . . 5,70 „

284 – „ „ „ 1–6, „ „ „ „ **ff. Lederetui** . . . . . 10,– „

285 – „ „ „ 1–6, „ „ „ **mit** beiliegendem **Thermometer** und **Zylinder in Holzkästchen** . . . . . 16,50 „

– **desgleichen,** jedoch mit **zylindrischem Körper**, ca. 15–16 cm lang.

No.	1	2	3	4	5	6	
286 mit Schrotbelastung	0,85	0,85	0,85	0,90	0,90	0,90	M
287 mit Quecksilber	0,95	0,95	0,95	1,–	1,–	1,–	„

288 – Satz von No. 1–6, Spindeln **mit Schrot** in Pappfutteral . . . . . 5,25 „

289 – „ „ „ 1–6, „ „ **Quecksilber** . . . . . 5,85 „

290 – Normal-Twaddle's Hydrometer mit Elfenbein-Skala, Satz von No. 1–6, 6 Spindeln 10,– „

Sämtliche Aräometer werden auch mit Prüfungsattest der Kaiserl. Normal-Eichungs-Kommission unter Berechnung der Eich-Gebühren geliefert.

Aräometer.

II. Für spezielle Zwecke

(in alphabetischer Anordnung).

Aräometer für Absüsswasser, siehe **Spezial-Katalog** über **Zuckeruntersuchung.**

– **für Aether, (Schwefel-Aether),** nach **Baumé** oder **Beck**, 10–70° in 1/4 geteilt

291 mit Quecksilberbelastung . . . . . 1,25 M

292 „ Schrotbelastung . . . . . 1,– „

293 – – **normal**, in 1/4 geteilt, mit Quecksilber . . . . . 2,– M

294 – – „ „ 1/10 „ „ „ . . . . . 3,– „

295 – – nach spezifischem Gewicht, 0,650–0,850 . . . . . 1,75 M

296 – – „ „ „ 0,600–0,800, **(für Petroleum-Aether)** . . . . . 2,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

– **(Thermo-Aräometer für Aether),** nach **amtlicher Vorschrift der Steuer- und Zollbehörden vom Mai 1903,** für spezielle Untersuchungen, nach spezifischem Gewicht von 0,700—0,760, mit Thermometer von 0—35° C.

297 **amtlich geeicht** . . . . . 12,— M
298 **ungeeicht** . . . . . 10,— „

301

299 – **für Akkumulatorensäure,** ca. 15 cm lang, flache Form, Teilung von 10—30 % **Baumé** in 1/1 % . . . . . 0,90 M

300 – – runde Form, 5 mm Durchmesser . . . . . 0,65 „

*301 – – mit Pipette **(Aräometer-Pipette)** . . . . . 2,— „

302 – – **Aräometer allein** . . . . . 1,25 „

303 – – nach spezifischem Gewicht, flach, 1,120—1,250 . . . . . 1,60 „
304 – – „ „ „ rund, 1,050—1,0350 . . . . . 1,60 „

– **für Alkohol, Thermoalkoholometer, nach Gewichtsprozenten, nach Vorschrift der Kaiserl. Normal-Eichungs-Kommission**

	von	10—40	10—67	40—67	65—85	65—85	65—100	80—100	80—100 %
	geteilt in	1/2	1/2	1/2	1/5	1/10	1/5	1/5	1/10	
305	geeicht	10,—	10,—	10,—	12,—	15,—	12,—	12,—	15,—	M
306	ungeeicht	—	3,—	—	—	7,—	4,—	—	7,—	„

307 **Leder-Etui mit Zylinder, für eine der obigen Spindel** . . . . . 12,— M

308 **Kleine Thermoalkoholometer, (Lutterprober),** zur Bestimmung eines Alkoholgehalts von 0—10 % . . . . . 4,— M

– **für Alkohol, Alkoholometer nach Tralles,** ungeeicht

	von	0—100	0—100	30—100	70—100 %
	geteilt in	1/1	1/2	1/2	1/4	
309	**ohne** Thermometer	1,50	1,75	1,75	2,—	M
310	**mit** „	2,50	2,75	2,75	3,25	„

312 **Etui mit Zylinder, für eine der vorigen Spindeln** . . . . . 7,50 M

313 – – **nach Tralles, amtlich geprüft**
0—100 %, geteilt in 1/2 % . . . . . 8,— M
314 Etui mit Zylinder dazu . . . . . 7,50 „

315 – – **nach Richter und Tralles,** mit Thermometer in Pappfutteral

von	0—100	30—100	70—100	0—60 %
geteilt in	1/1	1/1	1/2	1/2	
	2,70	2,70	3,—	3,—	M

– – **nach Gay-Lussac**

	von	0—100	0—30	30—60	65—100 %
	geteilt in	1/1	1/1	1/2	1/2	
316	**ohne** Thermometer	1,50	1,50	1,50	1,50	M
317	**mit** „	2,50	2,50	2,50	2,50	„

siehe auch ausführlich **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.**

Alkoholometer-Zylinder siehe unter Zylinder.

318 **Aräometer für Ammoniak**, für die spezifischen Gewichte von:
0,880–1,0 0
0,880–0,910
0,910–0,970
} ohne Thermometer . . . . Stück 1,75 M

319 – 0–45 in 1/2 . . . . . 1,50 M

siehe auch Prozentaräometer No. 402 und 403.

– **für Ammoniakwasser**, siehe **Spezial-Kataloge** über **Apparate für Gasanstalten etc., landwirtschaftliche Chemie** und **technologische und industrielle Chemie.**

– **für Anilinfarben und andere Fabrikationszwecke**, Teilung in 1/1

		von 1,220–1,280	1,480–1,550	1,530–1,600	1,780–1,845	1,840–1,910
320	**ohne** Thermometer	4,–	4,–	4,–	4,50	4,50 M
321	**mit** „	5,50	5,50	5,50	6,–	6,– „

– **(Argentometer) für Silbernitratlösungen**, siehe **Aräometer für Oel-Untersuchung.**

– **(Barkometer**, auch Lohprober genannt), siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

– **für Benzin**, siehe unter **Aräometer für Oel-Untersuchung.**

– **für Bier und Bierwürze**, nach **Kaiser**, die Prozente des Trockenextraktes in 1/5 % angebend

322 **ohne** Thermometer . . . . . 1,25 M
323 **mit** „ . . . . . 2,50 „

324 – **für Bier und Bierwürze (Saccharometer** nach **Balling)**, Prozente des Trockenextraktes in 1/5 % angebend, **ohne** Thermometer . . . . . 1,25 M

325 – – **mit** Thermometer . . . . . 2,50 M

– **für Bieruntersuchung**, siehe auch **ausführlich** im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.**

– **für Blutbestimmung** nach **Hammerschlag**, siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie.**

– **für Branntwein** nach **Tralles** 0–60 %

326 **ohne** Thermometer . . . . . 1,25 M
327 **mit** „ . . . . . 2,50 „

siehe auch ausführlich im Spezial-Katalog über landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.

Aräometer für Brauereien und Malzfabriken (Maische etc.):

Bierprober nach Stoppani etc,
Braumeister-Bestecke,
Normal-Saccharometer nach Balling,
Saccharometer für Bierwürze und Bier nach Balling, Kaiser etc.,
Taschen-Saccharometer nach Balling etc. etc,
Maischsäure-Prober nach Keller etc.

siehe ausführlich im Spezial-Katalog über landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Aräometer für Brennereien und Spiritusfabriken:

Aräometer und Verschluss-Alkoholometer für Spiritus-Kontrollmessapparate und Alkoholständer an Spiritusapparaten etc. etc., Branntweinwagen nach Tralles oder Wagner etc.,

siehe im Spezial-Katalog über landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.

328 **Aräometer für Butter nach König,** Satz aus 6 Spindeln, mit Zylindern . . . . 12,50 M

329 — die einzelne Spindel . . . . . 2,25 „

330 — — **nach Ambühl,** mit Skalen-Einteilung von 56–76%, spezif. Gewicht von 0,856–0,876, mit Thermometer, in feinem Etui, (Chem. Ztg. 1888, S. 392) . . . . . 10,– M

331 — **für Butter und andere Fette,** bei 100° C., spezif. Gewicht von 0,845–0,870 (Ztschr. f. anal. Chem. 1879, S. 619) . . . . . 1,50 M

— **für Chlor, Chlorkalk, Chlorwasser,** siehe im **Spezialkatalog** über **technolog. und industrielle Chemie.**

— **für Demonstrations- und Schulgebrauch,** siehe No. 277–279 und im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate etc.**

— **Dicksaft**-Spindeln,
— **Dünnsaft-** „ } siehe **Spezialkatalog** über **Zuckeruntersuchung.**

— **Düngerprober,** siehe im **Spezialkatalog** über **landwirtschaftl. Chemie und Gährungsgewerbe.**

332 — **für Essig, Essigprober,** nach spezif. Gewicht von 1,005–1,030 **ohne Thermometer** 2,– M

333 — — **mit Thermometer** . . . . . 4,– „

334 — — nach Prozenten, 100 teilig, **ohne Thermometer** . . . . . 1,40 „

335 — — „ „ 100 „ **mit** „ . . . . . 3,– „

siehe auch Prozentaräometer No. 402 und 403.

— **für Essigfabriken:** Essigprober, Essigbildungsprober, Maischsäureprober etc.

siehe auch ausführlich im **Spezialkatalog** über **landwirtschaftl. Chemie und Gährungsgewerbe.**

— **für Flusssäure,** siehe im **Spezialkatalog** über **technolog. und industrielle Chemie.**

— **für Frauenmilch,** siehe im „ „ **Bakteriologie.**

— **für Gasöle,** siehe unter Aräometer für Oel-Untersuchung.

— **für Gasolin,** „ „ „ „ „

— **für Gaswasser,** siehe **Spezialkatalog** über **Apparate für Gasanstalten etc.**

336 — **für Gefrorenes nach Beaumé** 0–50°, 12 cm lang . . . . . 1,– M

337 — **für Gerbstoffe, (Lohprober), ohne** Thermometer . . . . . 1,25 „

338 — „ „ „ **mit** „ . . . . . 2,50 „

— **für Gerbereien, Gerbstoffmesser oder Barkometer-, Lohprober-, Tanninprober,** zur Prüfung der Gerbstoffe auf Gerbsäure, Gerbstoffextrakt, Tanningehalt etc. siehe auch ausführlich im **Spezialkatalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

Aräometer für Glycerin siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie,** und **Prozent-Aräometer No. 402 und 403.**

– **für Harn-Untersuchung,** siehe **Urinprober** im **Spezial-Katalag** über **Bakteriologie.**

– **für Honig,** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

– **für Jauche, (Kompostprober),** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

– **für Kalkgehaltsbestimmung,** siehe in den **Spezial-Katalogen** über **technologische und industrielle Chemie** und **Zucker-Untersuchung.**

– **für Kalkmilch**
siehe Prozent-Aräometer No. 402 und 403.

– **für Kalkmilch,**
– **für Kalkwasser,** } siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfung.**

339 – **für Kartoffeln, nach Kroker,** Skala für spezifisches Gewicht, mit Gebrauchsanweisung . . . . . 1,50 M

– **für Kellereien** von **Brauereien** und **Brennereien** etc.
siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.**

– **für Knochenöl,** siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- und Oel-Untersuchung.**

340 – **für Kochsalzlösungen,** Skala in Prozenten . . . . . 1,– M

– **Kompost, (Jaucheprober),** siehe **Spezialkatalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

– **für Lacke,** siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

– **für Lake,** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und technologische und industrielle Chemie.**

– **(Laktodensimeter),** siehe **Aräometer für Milch.**

341 – **für Lauge nach Baumé** 0–50, in 1/1 . . . . . 1,– M
342 – „ „ „ **Beck** . . . . . 1,40 „
343 – „ „ „ **Prozenten** . . . . . 1,40 „

– **für Leim,** siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

– **für Leinöl** siehe in den **Spezial-Katalogen** über **landwirtschaftliche Chemie und technische Fett- und Oeluntersuchung.**

– **für Ligroin,** siehe unter **Aräometer** für **Oel-Untersuchung.**

– **für Liköre,** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.**

– **für Lohprobe, (Gerbstoffmesser),** siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

– **(Lutterprober),** siehe **Aräometer** für **Alkohol.**

– **für magere Oele,** siehe **Aräometer für Oel-Untersuchung.**

– **für Maische,** siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftl. Chemie und Gährungsgewerbe.**

– **für Maischsäure,** siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftl. Chemie und Gährungsgewerbe.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

– **für Malz-Fabriken,** siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.**

– **Margarimeter,** siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftl. Chemie und Gährungsgewerbe.**

– **für Maschinen-Oele,** siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- und Oel-Untersuchung.**

– **für Melasse,** siehe in den **Spezial-Katalogen** über **landwirtschaftliche Chemie und Zucker-Untersuchung.**

Aräometer für Milchuntersuchung.

344 – **Berliner Milchprober**, nach Bischoff, für Voll- und Magermilch **(polizeilicher Milchprüfer)** 3,50 M

345 – – mit amtlichem Prüfungsschein . . . . . 6,50 M

346 – – **(Modell der Berliner Marktpolizei)** . . . . . 2,50 M

347 – **für Milch** nach **Klinger, bewährteste Instrumente für Nahrungsmittel-Untersuchungs-Amter und Chemiker,** bestehend aus 3 Spindeln von 1,0200–1,0400, mit Zylinder- und Thermometer in Etui . . . . . 12,– M

349 – Jede **einzelne Spindel** . . . . . 2,75 M

– **(Laktodensimeter nach Quevenne)**

350 ohne Thermometer . . . . . 1,50 M

351 mit „ . . . . . 3,– „

352 – **für Milch** nach **Quevenne-Gerber** mit Thermometer . . . . . 3,– M

353 – „ „ „ **Gerber,** kleines Modell für kleinere Mengen **von 75–100 g** Milch, mit Thermometer von 22–38° . . . . . 3,– M

– nach **Soxhlet, mit grossen Skalen-Intervallen,** wodurch es ermöglicht wird, bequem zwischen der 2. und 3. Dezimale ablesen zu können,

354 **ohne Thermometer** . . . . . 3,– M

355 **mit** „ . . . . . 5,– „

356 **Etui aus Leder dazu** . . . . . 2,50 „

Siehe auch **ausführlicher** im **Spezial-Katalog über landwirtschaftliche Chemie.**

Aräometer für Mineralöle siehe unter **Aräometer** für **Oel-Untersuchung.**

– **für Most** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gärungsgewerbe.**

– **für Muttermilch** siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie.**

– **für Naphta** siehe unter **Aräometer für Oel-Untersuchung.**

– **für Natronlauge (Natrometer nach Pessier),**

357 ohne Thermometer . . . . . 1,50 M

358 mit „ . . . . . 3,– „

359 – **für Natronlauge,** nach **Hirsch,** für die Seifenfabrikation (Der Seifenfabrikant 1896, Seite 702), mit Zylinder und Tabelle . . . . . 3,50 M

Siehe auch Prozentaräometer No. 402 und 403.

Aräometer für die Oel-Untersuchung

360 — **Thermo-Aräometer für Mineralöle,** **nach spezifischem Gewicht, genau nach den Vorschriften der Zollhehörden und nach den Angaben der Kaiserl. Normal-Eichungs-Kommission angefertigt,** der Satz, bestehend aus 5 Spindeln, von

No. 1) 0,610–0,700 „ 2) 0,680–0,770 „ 3) 0,750–0,840 } mit Thermometer –10+35° in ½° C.

No. 4) 0,820–0,910 „ 5) 0,890–0,990 } mit Thermometer –1+60° in ¹/₁° C.

mit amtlichem Prüfungsschein in feinem Etui . . . . . 85,— M

361 — Jede Spindel einzeln, **geeicht, mit Prüfungsschein** . . . . . 12,50 M

362 — Jede Spindel einzeln, **ungeeicht** . . . . . 6,50 „

Anmerkung: Die Spindel No. 1 ist speziell für Benzin etc.
Die Spindeln No. 2–3 sind speziell für Leuchtöl etc.
„ „ „ 4–5 „ „ „ Schmieröl etc.

363 — **(Oelsäuremesser** nach **Burstyn),** bestehend aus 1 Spindel und 2 Zylindern mit Gummistopfen im Etui . . . . . 17,— M

364 — **Aräometer** allein . . . . . 7,50 M

365 — **Gebrauchsanweisung** und Talle . . . . . 0,50 M

Anmerkung: Dieser Oelsäuremesser ermöglicht eine leichte Bestimmung des Gehaltes an freien Säuren in fetten Oelen, hauptsächlich Maschinenölen etc., und hat sich derselbe besonders in Oesterreich als Universal-Instrument seit längerer Zeit bestens bewährt.

— **für Fett-Oele,** 0,890–0,950 spezifisches Gewicht,

366 **ohne** Thermometer . . . . . 1,50 M

367 **mit** „ . . . . . 3,— „

— **Oleometer nach Fischer,**

368 **ohne** Thermometer . . . . . 1,50 M

369 **mit** „ . . . . . 3,— „

— **für magere Oele (Mineral-Oele)**

370 **ohne** Thermometer . . . . . 1,40 M

371 **mit** „ . . . . . 2,50 „

372 — **für Gasöle und Naphta,** kleine Spindel von 20–60° Bé. . . . . 1,— M

— „ „ „ „ nach spez. Gewicht von 0,725–0,950 u. 18–65° Bé.

373 **ohne** Thermometer . . . . . 2,25 „

374 **mit** „ . . . . . 3,50 „

— **für Naphta,** nach spezifischem Gewicht,

	0,700–0,800	0,800–0,900	0,725–0,950
375 **ohne** Thermometer	1,75	1,75	1,75 M
376 **mit** „	3,—	3,—	3,— „

377 — **für Benzin,** von 0,630–0,750, **ohne** Thermometer . . . . . 2,— M

378 — „ „ „ „ **mit** „ . . . . . 3,— „

378a — **für Ligroin** . . . . . 2,— „

379 — **für Petroleum,** **ohne** Thermometer . . . . . 1,40 M

380 — „ „ **mit** „ . . . . . 3,— „

381 — **für Salzsäure in Prozenten, (siehe auch Prozent-Aräometer No. 402 und 403)** 1,— „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Lüisenstr. 58 • Berlin NW.

382 — **für Salzsoole, nach Bischoff** . . . . . 1,25 M

383 — **(Salinometer),** zur Bestimmung des Salzgehaltes im Dampfkessel-Speisewasser bei 75° R justiert . . . . . 1,50 „

— **für Schwefelsäure** siehe anch No. 226 u. f.

	0–72° Baumé			
geteilt in	1/1	1/2	1/4°	
384 mit Schrotbelastung	0,85	0,95	1,–	M
385 „ Quecksilberbelastung	1,10	1,25	1,30	„
386 „ Thermometer	2,30	2,60	3,–	„

387 — **für Schwefelsäure (geeichte Normal-Aräometer), nach spezifischem Gewicht, ohne** Thermometer, von 1,000–1,840, der Satz aus 5 Spindeln bestehend, mit beigelegtem Thermometer in feinem Etui . . . . . 60,– M

388 — **einzelne Spindeln**

No. 1	2	3	4	5	
1,000–1,082	1,180–1,400	1,390–1,680	1,670–1,820	1,810–1,840	%
9,–	9,–	10,50	10,50	10,50	M

389 — mit in der Spindel **eingeschmolzenem Thermometer,** Satz aus 5 Spindeln, wie vorstehend angegeben, in feinem Etui . . . . . 85,– M

390 — **einzelne Spindeln,** Teilung wie vorstehend,

No. 1	2	3	4	5	
13,50	13,50	15,–	16,50	16,50	M

391 — **für Schwefelsäure (geeichte Normal-Prozent-Aräometer),** die Gewichtsprozente H_2SO_4 angebend, von 0 - 96 %, der Satz aus 5 Spindeln bestehend, mit beigefügtem Thermometer in feinem Etui . . . . . 60,– M

392 — **einzelne Spindeln**

No.	1	2	3	4	5	
von	0–25	25–50	50–75	75–90	90–96	%
geteilt in	1/5	1/5	1/5	1/5	1/2	%
	9,–	9,–	10,50	10,50	10,50	M

393 — mit in der Spindel **eingeschmolzenem Thermometer,** Satz aus 5 Spindeln, wie vorstehend angegeben, in feinem Etui . . . . . 85,– M

394 — **einzelne Spindeln,** Teilung wie vorstehend,

No. 1	2	3	4	5	
13,50	13,50	15,–	16,50	16,50	M

siehe auch Prozent-Aräometer No. 402 und 403.

— **für schwere Flüssigkeiten** siehe No. 226 u. f.

— **für Spiritus** siehe unter **Aräometer für Alkohol** (Alkoholometer).

395 — **für Silbernitratlösung** (in der Photographie) . . . . . 1,– M

396 — **für Terpentinöl** . . . . . 1,60 „

397 — **für Teer, Teerprüfer nach Lunge** (Zeitschr. für angewandte Chemie 1894, 451) 1,60 „

— **für Urin, siehe Spezial-Katalog für Bakteriologie** (Harn-Untersuchung).

Aräometer für Osmose, Osmose-Sirup, Osmose-Wasser, siehe im **Spezial-Katalog** über **Zuckeruntersuchung.**

– **für Petroleum,** siehe unter **Aräometer** für **Oel-Untersuchung.**

– **für Petroleumaether** siehe unter **Aräometer** für **Aether.**

– **für Photographie** siehe unter **Aräometer** für **Oel-Untersuchung.**

– **Pökelwasser** siehe die **Spezial-Kataloge** über **landwirtschaftliche Chemie** und **technolog. und industrielle Chemie.**

– **(Prozenten-Aräometer),** für die verschiedensten Zwecke geeignet, **siehe unter No. 401 und 402.**

– **(Runkelrübenprober), nach Kroker,** siehe die **Spezial-Kataloge** über **landwirtschaftliche Chemie und Zucker-Untersuchung.**

– **für Rüböl** siehe **Spezial-Katalog** über **Techn. Fett- und Oeluntersuchung.**

– **(Saccharometer), für Brauereien und Brennereien, Maische etc.,** siehe **Spezial-Katalog** für **landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.**

– **(Saccharometer) für Zuckerfabriken,** siehe im **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

– **(Saccharometer),** für **zuckerhaltige Flüssigkeiten (Lösungen).**

– **(Saccharometer), für Zucker-Untersuchung,** siehe die **Spezial-Kataloge** über **landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe** und **Zuckeruntersuchung.**

– **(Salinometer),** siehe **Aräometer** für **Oel-Untersuchung.**

– **für Salmiakgeist** siehe **Aräometer** für **Ammoniak.**

399 – **für Salmiaklösung,** spez. Gew. 1,000–1,400 . . . . . 2,– M

– **für Salpeter** siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

– **für Salpetersäure, siehe auch Prozentaräometer No. 402 u. 403.**

– **für Salzfleischwasser** siehe Aräometer für Pökelwasser.

– **für Salzprobe,** siehe unter Aräometer für Kochsalz.
„ „ „ „ „ „ Lake.
„ „ „ „ „ „ Oel-Untersuchung (Salinometer)
„ „ „ „ „ „ Seewasser.

– **für Salzsäure** siehe unter **Aräometer** für **Oel-Untersuchung.**

– **für Salzsoole** „ „ „ „ „

– **für Säureprobe** siehe unter **Aräometer** für **Oel-Untersuchung** und **Aräometer für Akkumulatorensäure.**

– **für Schmieröle** siehe **Aräometer** für **Oel-Untersuchung.**

– **für Schwefelaether** siehe **Aräometer** für **Aether.**

– **für Schwefelsäure** siehe **Aräometer** für **Oel-Untersuchung.**

– **für Seewasser** siehe die **Spezial-Kataloge über landwirtschaftliche Chemie und Wasser-Untersuchung.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

— **für Silbernitratlösung** siehe Aräometer für **Oel-Untersuchung.**

— **für Sirup,** siehe die **Spezialkataloge** über **technolog. und industrielle Chemie** und **Zucker-untersuchung.**

— **für Spiritusfabrikation** siehe **Spezial-Katalog über landwirtschaftliche Chemie und Gährungsgewerbe.**

Aräometer für Stärke, siehe die **Spezialkataloge** über **landwirtschaftliche Chemie** und **Zuckeruntersuchung.**

— **für Stärkezucker,** siehe die **Spezialkataloge** über **technolog. und industrielle Chemie** und **Zuckeruntersuchung.**

— **für Tanningehalt, (Lohprober),** siehe **Spezialkatalog** über **technolog. und industrielle Chemie.**

— **für Teer,** siehe **Spezialkatalog** über **technolog. und industrielle Chemie.**

— **für Teerwasser, für Gasanstalten,** siehe die **Spezial-Kataloge** über **Apparate für Gas-anstalten etc., landwirtschaftliche Chemie** und **technologische und industrielle Chemie.**

— **für Terpentinöl,** siehe **Aräometer** für **Öluntersuchung.**

— **für Urin,** siehe im **Spezialkatalog** über **Bakteriologie im Abschnitt Harnuntersuchung.**

— **(Volumeter nach Gay-Lussac)**

400 für **leichte** Flüssigkeiten . . . . . 1,50 M
401 „ **schwere** „ . . . . . 1,75 „

— **für Vorlesungen,** siehe No. 277—79 und **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate etc.**

— **für Wasser-Analysen, nach Finkelnburg,** siehe **Spezialkatalog** über **landwirtschaftl. Chemie.**

— **für Weinuntersuchung, (Weinbau). Wein, Weinmost, Wein und Most,** siehe **Spezial-katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gärungsgewerbe.**

— **für Zement, Kalkmilch** und andere Substanzen in Pulver- oder Breiform, siehe **Spezialkatalog** über **Baumaterialien-Prüfung.**

— **für Zuckerfabriken:**

Aräometer für **Absüsswasser** nach Baumé oder Brix,
„ „ **Dicksaft** oder **Dünnsaft** nach Brix,
„ „ **Kalkgehalt** nach Baumé etc.,
„ „ **Mélasse** nach Baumé,
„ „ **Osmose-Sirup** und **Osmosewasser** nach Balling,
„ „ **Zucker** und **Sirup** nach Baumé,
„ „ **Zuckerlösungen** nach spezif. Gewicht.
Saccharometer, Normal-Saccharometer, Thermo-Saccharometer nach Balling oder Brix und nach Gewichtsprozenten, geeicht und ungeeicht,
„ für **Melasse** nach Balling etc,
„ „ **Osmose** nach Balling oder Brix,
„ „ **Zucker** und **Sirup** nach Baumé oder spezif. Gewicht,
„ „ **Stärke** und **Stärkezucker** nach Baumé.
Rübenprober (Runkelrübenprober nach **Kroker). Siehe im Spezialkatalog über Zucker-untersuchung.**

— **für Zucker-Untersuchung, Zucker, zuckerhaltige Flüssigkeiten, Zuckerlösungen,** siehe in den Spezialkatalogen über **landwirtschaftliche Chemie** und **Zucker-Untersuchung.**

Aräometer für das Ausland.

Die im Ausland gebräuchlichen Aräometer, speziell für:

Amerika,	**Frankreich,**	**Orient,**	**Schweiz,**
Belgien,	**Holland,**	**Portugal,**	**Spanien,**
Dänemark,	**Italien,**	**Russland,**	**Ungarn,**
England,	**Oesterreich,**	**Schweden**	

werden in den betreffenden Landessprachen und in der gebräuchlichen Ausführung oder genau nach Angaben, in bester Qualität, prompt und zu billigsten Preisen geliefert.

Bei Bedarf stehe mit Spezial-Offerte gern zu Diensten.

Die hier nicht aufgeführten Aräometer werden von mir ebenfalls in bester Qualität, nach Angaben, zu billigsten Preisen hergestellt. Auf Wunsch Spezial-Offerte.

Aräometer mit Prozentskala (Prozent-Aräometer). (Chem. Ztg. 1898, S. 104).

Bei diesen Aräometern wird die prozentuale Menge gelöster Substanz, am Instrument selbst direkt ablesbar, angegeben; sodass ein Umrechnen der Angaben an der Skala zur Ermittelung von in Lösung befindlichen Körpern fortfällt, wodurch sich die Prozent-Aräometer von solchen nach Baumé oder spezifischem Gewicht vorteilhaft unterscheiden.

Die Aräometer mit Prozenteinteilung eignen sich speziell für den Gebrauch **in chemischen Laboratorien des industriellen Grossbetriebs,** wo Lösungen einer und derselben Substanz – z. B. Natriumkarbonat, Kalkmich etc. – kontinuierlich gespindelt werden sollen.

Die Instrumente werden angefertigt für folgende 24 Industriestoffe:

No. 1 **Ammoniak** 0 - 34%
„ 2 **Bleiasetat** 0–28 und 27–50%
„ 3 **Bromwasserstoffsäure** 0–30 und 28–50%
„ 4 **Eisenchlorid** 0–30 und 28–60%
„ 5 **Essigsäure (Gew. %)** 0–74%
„ 6 **Essigsäure (Volum. %)** 0–74%
„ 7 **Glyzerin** 0–100%
„ 8 **Kalilauge** 0–29 und 27–52%
„ 9 **Kaliumkarbonat** 0–26 und 25–52%
„ 10 **Kalkmilch** Grammgehalt v. CaO in 1 Ltr. Kalkmich angebend
„ 11 **Kupferchlorid** 0–40%
„ 12 **Kupfersulfat** 0–30%
No. 13 **Natriumkarbonat** 0–35%
„ 14 **wasserfreies Natriumkarbonat** 0–14%
„ 15 **Natriumchlorid** 0–26%
„ 16 **Natronlauge** 0–27 u. 25–50%
„ 17 **Oxalsäure** 0–13%
„ 18 **Phosphorsäure** 0–31 u. 30–60%
„ 19 **Salpetersäure** 0–47 und 45–100%
„ 20 **Salzsäure** 0–39%
„ 21 **Schwefelsäure** 0–46 und 45–95%
„ 22 **Zinkchlorid** 0–32 und 30–60%
„ 23 **Zinnchlorid** 0–42 und 40–92%
„ 24 **Zinnchlorür** 0–42 und 40–75%

Bei grösserem Umfang der Skaleneinteilung umfasst dieselbe 2 Spindeln.

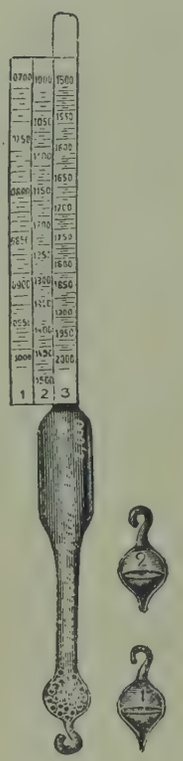
	geteilt in:	$^1/_{10}{}^0$	$^1/_{20}{}^0$	
403	ohne Thermometer	2,75	3,25	M
404	mit „	3,70	4,50	„

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Lützowstr. 96 ▪ Berlin NW.

Aräometer, nach Ulrich, ersetzt trotz der viel geringeren Dimensionen die Universalspindel.

Dies wird durch Belastungskugeln erreicht, welche für bestimmte Skala austaxiert sind und in die Glasöse der fixen Belastungskugel gehängt werden können.

Verwendbar sowohl für spezifisches Gewicht als auch nach Baumé.



403

*403 **Aräometer, nach Ulrich,** für spezifisches Gewicht jeden gewünschten Intervalls, mit 3 Skalen und 2 Belastungskörpern, ohne Thermometer . . . . . 3,50 M

404 — mit Thermometer . . . . . 4,75 „

405 — mit 2 Skalen, mit 1 Beleuchtungskörper, ohne Thermometer . . . . . 3,— „

406 — mit Thermometer . . . . . 4,25 „

Aräometer, nach Reimann,

zur bequemen und genauen Bestimmung des spezifischen Gewichts bis zur 3. und 4. Dezimalstelle.

*407 **Aräometer, nach Reimann,** mit einem Eingrammkörper und einer Schale zur Anwendung als Substitutionswage, mit 2 Glaszylindern, in poliertem Kasten . . . . . 24,— M

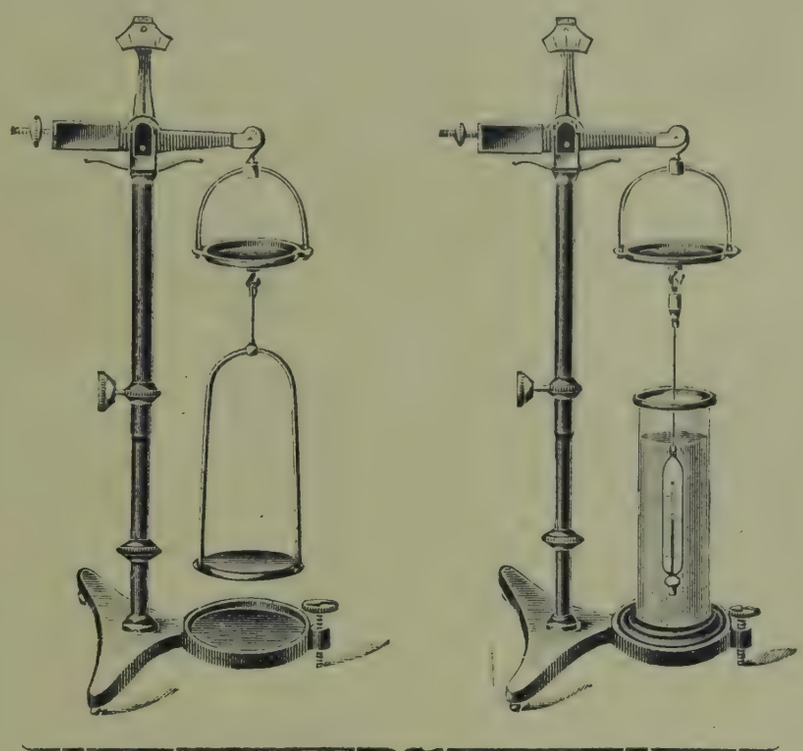
408 — **wie oben**, mit Glasgehäuse . . . . . 37,50 „

409 — **hierzu** Gewichtssatz von 1 Gramm bis 1 Milligramm von Neusilber, in Mahagonikasten mit Pinzette . . . . . 3,— M

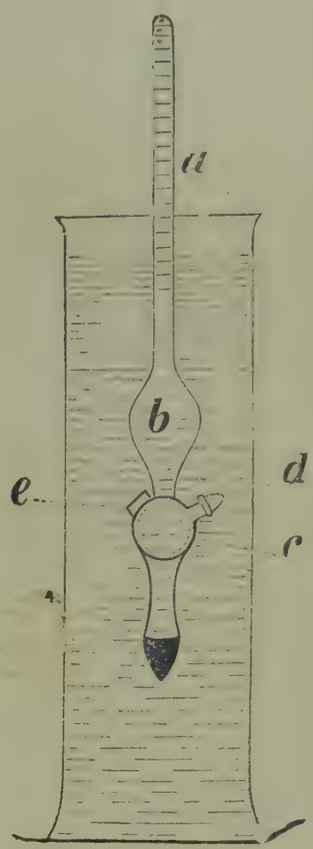
410 — **1 Eingrammkörper** allein . . . . . 3,— M

*411 — **nach Reimann, mit Zehngrammkörpern,** sonst wie No. 407 (D. R.-P. 791) . . . . 26,— „

412 — **wie oben,** in Glasgehäuse . . . . . 40,— „



407 – 416



417 – 423

413 — **hierzu** 1 Gewichtssatz von 10 Gramm bis 1 Milligramm, sonst wie No 409 . . . 5,— M

414 — **1 Zehngrammkörper** allein . . . . . 3,— „

*415 — **nach Reimann, mit einem Eingrammkörper und einem Zehngrammkörper,** mit 4 Glaszylindern, sonst wie No. 407 . . . . . 36,— M

416 — **wie oben,** mit Glasgehäuse . . . . . 50,— „

*417 **Aräo-Pyknometer, nach Eichhorn,** D. R.-P., zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes kleinerer Flüssigkeitsmengen.

3 Spindeln 0,700—1,000, 1,000—1,500, 1,500—2,000
mit Zylinder, in Etui . . . . . 25,— M

einzelne Aräo-Pyknometer

*418 von 0,700 – 0,850 für Alkohol, Aether, Benzin, Petroleum etc.
*419 „ 0,850 – 1,000 „ fette Oele etc.
*420 „ 1,000 – 1,060 „ Harn, Frauenmilch etc.
*421 „ 1,000 – 1,150 „ Bier, Bierwürze, Milch, Weinmost etc.
*422 „ 1,000 – 1,500 „ Rübensaft, Lauge, Glyzerin etc.
*423 „ 1,000 – 2,000 „ alle schweren Flüssigkeiten.

jedes Stück 7,50 M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

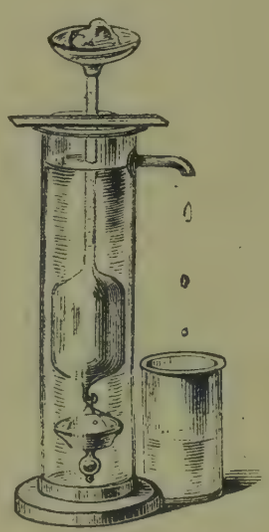
*424 **Aräometer, Densimeter nach Dr. Vandevyver** (D. R. G. M.) mit luftdicht eingeschl. Stopfen (Chem. Zentralbl. 1896, I 82), **zur bequemen und genauen Bestimmung des spezifischen Gewichts kleinster Flüssigkeitsmengen bis zur 3. und 4. Dezimale.**

I. Zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Flüssigkeiten leichter als Wasser.
II. Für Flüssigkeiten schwerer als Wasser.
III. Für Flüssigkeiten leichter als Wasser und schwerer als Wasser.

424

Zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes von
a) 0,700 – 0,850
b) 1,000 – 1,060
c) 1,000 – 1,050
d) 1,000 – 2,000

jedes Stück 8,– M


425

Die Densimeter können ausserdem mit jeder gewünschten Gradteilung geliefert werden.

Vorteile:

Stets gleiches Volumen der zu bestimmenden Flüssigkeiten und leichtes Bestimmen des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten, von denen nur geringe Mengen vorhanden sind. Die spezifische Gewichts-Bestimmung geschieht bei beliebiger Temperatur zwischen 8 – 19° C, sobald die Wassertemperatur mit der zu wägenden Flüssigkeit übereinstimmt.

*425 — **Kombiniertes Skalen-Gewichts-Aräometer nach H. Bardeleben,** neuester Konstruktion, zur bequemen und schnellen Bestimmung des spezifischen Gewichtes fester Körper, bis zu 10 g Belastung, bestehend aus Senkkörper mit Skala und Aufsatzschale, Körbchen an Platindraht und Zylinder mit Messingfuss und Ausflussrohr (Dingl. polyt. Journ. 105, S. 258) . . . . . 13,– M

Man legt den Körper zuerst auf das obere Schälchen, liest dessen absolutes Gewicht an der Spindel ab, dann wirft man denselben in das untere Körbchen und liest nochmals ab, bestimmt die Differenz und dividiert mit derselben in das absolute Gewicht. Der Apparat ist namentlich im Hüttenbetrieb zum schnellen Sortieren von Erzproben zu empfehlen.

Aräometer aus Platin, siehe: Platingeräte.
Aräometer-Zylinder siehe unter Zylinder.

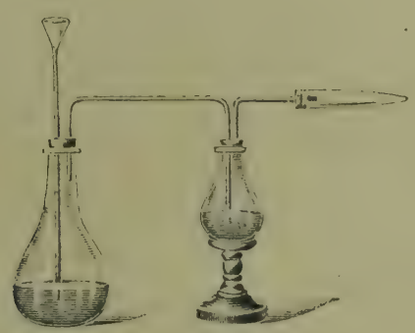
Sämtliche Aräometer werden auch mit Prüfungsattest der Kaiserl. Normal-Eichungs-Kommission unter Berechnung der Eich-Gebühren geliefert.

ACC NO 5808

*426 **Aräometerpipetten, nach Friedrichs,** (Abbildung siehe No. 301). (Zeitschr. f. anal. Chemie, 1896, S. 169), zur schnellen Bestimmung des spezif. Gewichts von kleinen Flüssigkeitsmengen . . . . . 2,– M

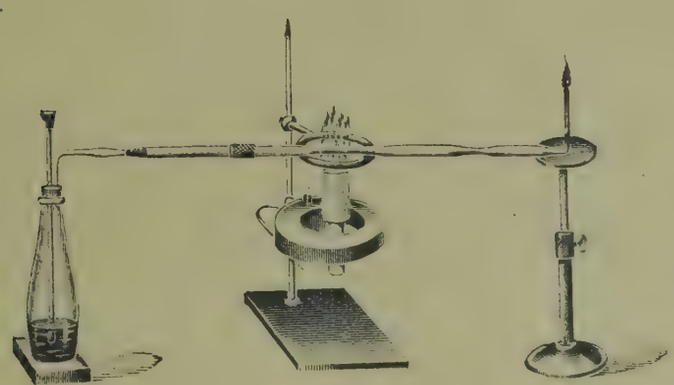
427 – Aräometer allein . . . . . 1,25 „

Argon, (Apparat zur Darstellung des Argons), siehe **Spezialkatalog** über **Vorlesungs- und Demonstrationsapparate für Physik und Chemie.**

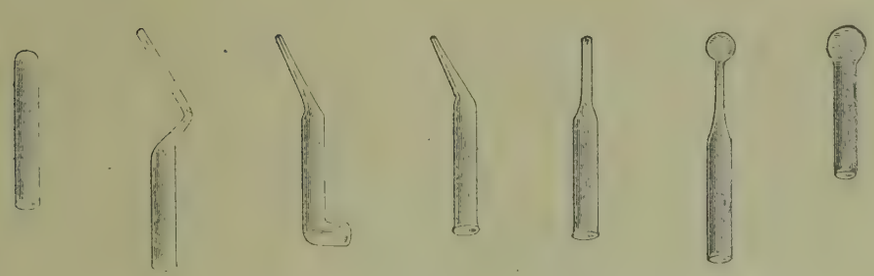


428

438



429



a b c d e f g

432

*428 **Arsen-Ermittelungs-Apparat, nach Fresenius,** nur die Glasteile . . . . . 2,50 M

*429 – **nach Otto,** nur die Glasteile . . . . . 2,50 M

Dr. Rob. Muencke, G.m.b.H. Berlin NW.

430 – **nach Marsh,** mit 1 Reduktionsröhre mit mehreren Verengungen, aus Kaliglas, (ohne Röhrenträger) . . . . . 3,– M

431 **Arsenikprobeplatten, (Strichplatten), von Biskuit-Porzellan** der Kgl. Berliner Porzellan-Manufaktur.

Länge	75	85	100	135	mm
Breite	38	53	65	85	mm
	0,30	0,30	0,40	0,60	M

*432 **Arsen-Reduktionsröhrchen,** in verschiedenen Formen von schwerschmelzbarem Glase, 10 Stück **Form a–g** . . . . . 0,75 M

*433 **Arsen-Reduktionsröhre, nach J. Otto,** mit 2 Verengungen und aufrechter Spitze, aus Kaliglas, für die Marsh'sche Probe . . . . . 0,50 M

434 **Asbest, sehr langfaserig,** Prima-Qualität . . . . . à kg 18,– bis 30,– „

435 – **langfaserig,** II. Qualität . . . . . „ „ 5,– „ 15,– „

436 – **kurzfaserig,** III. Qualität . . . . . à kg 2,50 „

437 – **(Palladium-Asbest)** 25% . . . . . 10 g 15,– M, à g 1,60 „

438 – „ „ 50% . . . . . „ „ 3,50 „

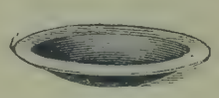
439 – **(Platin-Asbest),** 10%, für den Ofen, **nach Kopfer** . . . . . 10 g ca. 6,50 „

440 – **Filtrierstoff,** I. Qualität, ... à kg 13,50 „

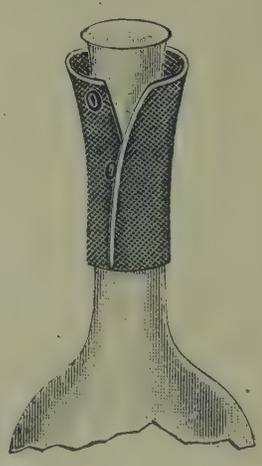
441 – „ II. „ . . . . . „ „ 6,– „

442 – **Gewebe,** zum Umhüllen der Gefässe . . . . . „ „ 6,– „

– **Kleidungsstücke,** siehe im **Spezialkatalog** über **Betriebs-Schutzvorrichtungen.**



445/46



448

443 – **Papier,** in verschiedenen Stärken . . . . . 2,50 M

444 – **Platten,** (Pappe) 1, 2, 3, 4, 5 mm dick . . . . . à kg 2,50 „

*445 – **Schalen** als Unterlage zum Erhitzen von Bechergläsern, Kolben, Abdampfschalen etc.

Durchmesser	8	10	12	15	18	20 cm
	0,15	0,20	0,35	0,50	0,60	0,75 M

*446 – – **nach Dr. Bernfeld, flüssigkeitsbeständig**

Durchmesser	8	10	12	15	18	20 cm
	0,30	0,40	0,50	0,65	0,80	1,– M

447 – **In Schnüren** verschiedener Stärke à kg . . . . . 7,– bis 10,– M

*448 – **Schutzhülsen zum Umhüllen der Hälse von heissen Kolben etc.**

Höhe und Durchmesser	80×25	90×30	100×35 mm
Stück	0,70	0,80	1,– M

449 – **Schieferplatten zum Belegen von Laboratoriumstischen und zum Unterlegen von Verbrennungsöfen etc.**

2,5 mm stark, pro □mtr. . . . . 5,– M

450 5 „ „ „ „ . . . . . 10,– „

451 – **für Verbrennungsöfen,** gebräuchliche Grösse 100×55 cm, 5 mm stark . . . . 5,50 „

452 – **Stopfen, Asbest-Kautschuk-Stopfen, vulkanisiert.**

Dieselben können infolge Ihrer Haltbarkeit **hoher Hitze** ausgesetzt werden. Form der Gummistopfen, von 8–37 mm unterem Durchmesser, (auch mit 1, 2 oder 3 Bohrungen), ... 1 kg 10,– M

453 – **Wolle,** weiss . . . . . à kg 6,– bis 7,50 „

453a – **Asphalt-Prüfungs-Apparate,** siehe **Spezialkatalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

454 **Aspirator, Tropfen-Aspirator nach C. Scheibler,** ganz von Glas . . 1,50 M

*455 – **nach Liebig,** aus Glas . . . . . 4,– „

455

456 **Aspiratoren, einfache,** bestehend aus am Boden tubulierten Flaschen, Kautschukschlauch, Stopfen und Schrauben-Quetschbahn – je nach Grösse der Flaschen.

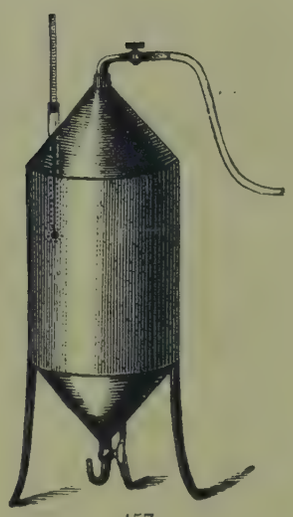
*457 – **einfach,** aus lackiertem Zinkblech, auf drei Füssen, mit zwei messingenen Hähnen und Tubus für das Thermometer.

Inhalt	10	25 Liter
	13,50	20,– M

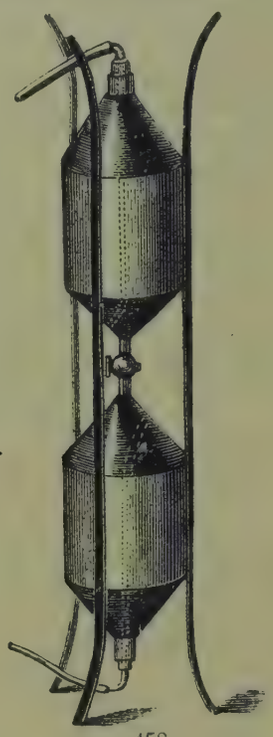
*458 **Doppel-Aspirator** aus lackiertem Zinkblech, auf 3 Füssen, zum Umdrehen, mit Regulierhahn, Kautschukstopfen und gebogenen Glasröhren.

Inhalt	5	10 Liter
	15,–	20,– M

*459 **Doppel-Aspirator**, **eigener Konstruktion, mit Zählwerk,** mit Glasgefässen von 5 Liter Inhalt, auf metallenen bronzierten Pfeilern, nach Dr. Rob. Muencke, Ber. d. d. chemisch. Gesellschaft 1877. S. 540. Dingl. Journ. 224, S. 619. Fres, Zeitschr. 1878, S. 202 117,50 M



457

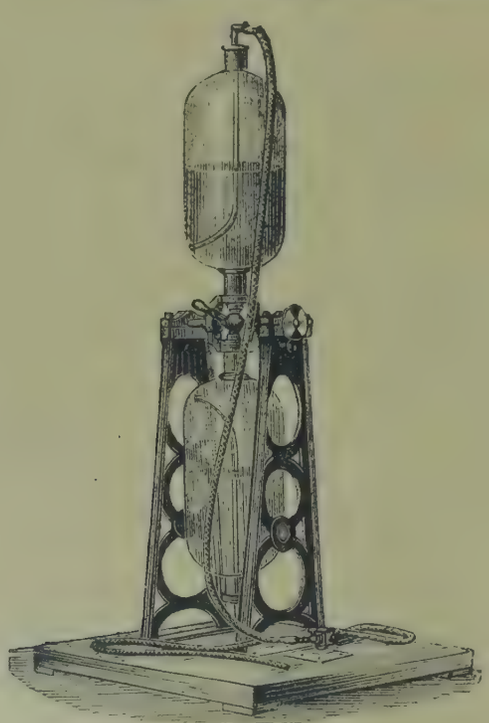


458

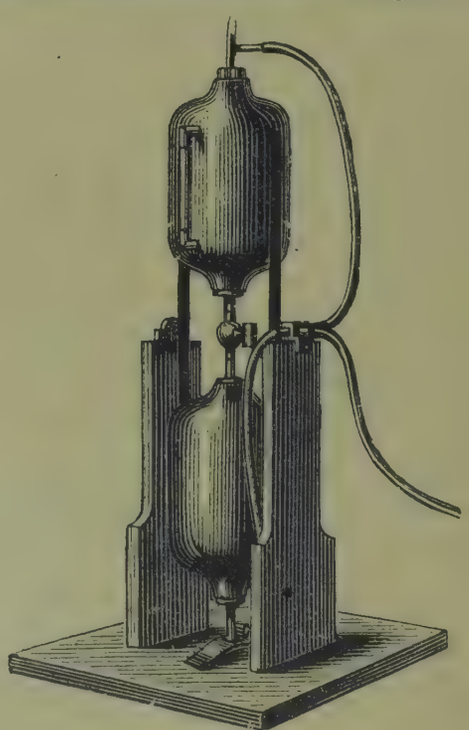
460 — **ohne Zählwerk**

Inhalt	5	10 Liter
	100,–	120,– M

Der Aspirator gestattet, ohne die Schläuche zu wechseln und nur durch Einstellung eines Hahnes eine fast ununterbrochene Tätigkeit.



459



461

*461 **Doppel-Aspirator**, **eigener Konstruktion, zum kontinuierlichen Gebrauch,** mit nur einem Hahn, von bronziertem Zinkblech, auf eichenem Gestell.

Inhalt der Gefässe	5	10 Liter
	45,–	60,– M

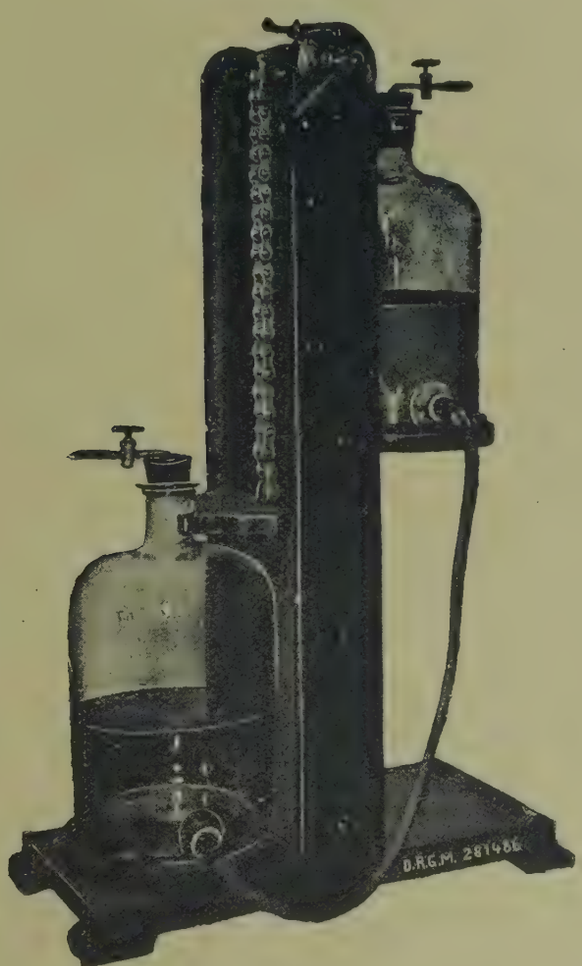
*462 **Doppel-Aspirator nach Gundelach,** bestehend aus zwei tubulierten Flaschen (Gasflaschen), welche in Höhenlage vermittelst Kurbel und Kette gegeneinander verstellt werden können. Inhalt jeder Flasche ca. 12 Liter. Auf Eichenholz mit umflochtenen Gummischlauch . . . . . 120,– M

*463 – **Doppel-Aspirator** mit **Glasgefässen,**

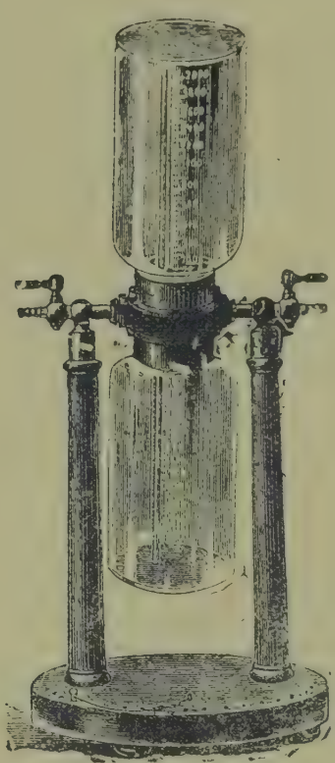
Inhalt 3	5	10 Liter
60,–	65,–	98,– M

– **nach C. Winkler,** siehe **Spezial-Katalog** über **Gasanalyse.**

Atmometer, siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfung.**



462



463

464 **Atomgewichtstabelle, nach den neuesten Angaben der von der Deutschen Gesellschaft eingesetzten Kommission zusammengestellt,** auf starkem weissem Papier, bestehend aus 2 Tafeln à 90 : 70 cm, unaufgezogen . . . . . 3,50 M

465 — auf Leinwand aufgezogen und gefirnist . . . . . 8,50 „

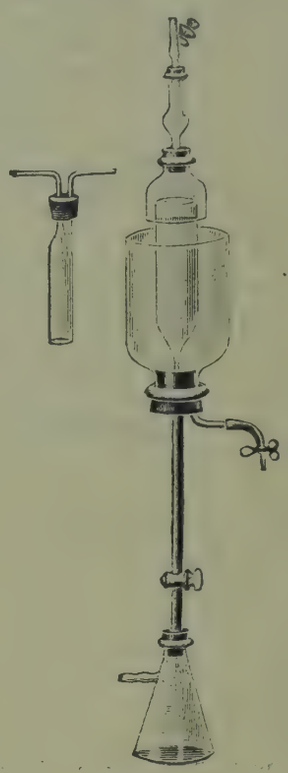
466 — nach **Lothar Meyer** und **Karl Seubert, in Oktavform** . . . . . 0,50 „

467 — dieselben **in Plakatform** für Hörsäle . . . . . 2,— „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

468 — **das natürliche System der Elemente,** nach den zuverlässigsten Atomgewichtswerten zusammengestellt von **A. Meyer** und **K. Seubert** . . . . . 2,50 M

469 — **nach Landolt, Ostwald und Seubert.** Tabellarische Zusammenstellung der in der Analyse am meisten gebrauchten Koëffizienten auf Grund der neuen praktischen Atomgewichte (Chem. Ztg. 98, 22).
1. Die Atomgewichte der Elemente, deren Multipla und Logarithmen.
2. Tabellen zur Berechnung der Analysen.
3. Massanalytische Konstanten . . . . . 0,75 M


470/71

— **Atommodelle** siehe **Spezialkatalog** über **Vorlesungsapparate etc.**

— **Ausfärbe-Apparate** und **Ausfärbebecher** siehe **Spezial-Katalog** über **Technologische und industrielle Chemie.**

*470 **Ausfrierapparate** zum Ausfrieren und Reagieren unter Abschluss von Luft und Feuchtigkeit nach J.W. Brühl (Ber. d. d. chem. Gesellch. 1889, S. 236) . . . . . Stück 10,— M

*471 — dieselben in grösserer Ausführung Stück . . . . . 13,— M

472 **Aussüssröhren, nach Berzelius** . . . . . 10 Stück 2,— „

Autoklaven siehe unter Digestoren.

Azotometer siehe unter **gasanalytische Apparate** und **Stickstoffbestimmung.**

Backfähigkeit des Mehles siehe **Spezialkatalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

Bakteriologische Apparate und Gerätschaften

siehe **Spezialkatalog** über **Bakteriologie etc.**

473 **Ballons, aus gefärbtem Collodium**

Inhalt ca.	200	800	1500	2500	5000 ccm
Stück . .	0,35	0,50	0,75	1,—	1,50 M

474 — **aus gefärbtem Kautschuk** . . . . . 0,20 M

475 — **aus Glas,** zu Dumas' Dampf-Dichte-Bestimmungs-Apparat . . . . . 0,50 „

476 — **aus Glas,** dünnwandig, mit Oese oder Röhrenansatz, in allen Grössen . . 0,20—0,50 „

477 — **aus dünnstem Kautschuk,** zum Experimentieren mit Glasarten

ohne	mit Hahn
1,—	3,— M

478 — **aus Porzellan,** zu Deville's Dampfdichte-Apparat . . . . . 4,50 M

Ballon-Abfüll-Apparat mit Momentunterbrechung, passend für Ballons, Blechflaschen etc., von beliebigem Inhalt mit Flaschenhälsen, deren **äusserer** Durchmesser zwischen 55 und 80 mm schwanken darf. Der Ballonabfüller ist absolut säurebeständig, wetterfest und solide gearbeitet. Seine Montage erfordert keinerlei Kenntnisse und dauert fünf Sekunden. Das Auslaufrohr kann kurz sein, wie in Abbildung, oder lang, so dass das zu füllende Gefäss auf den Boden gestellt werden kann. (Die Oeffnung kann rund, oval oder eckig sein.)

In diesem Ballonabfüller läuft die Flüssigkeit nur durch ein einfaches glattes Rohr, daher denkbar grösste Reinlichkeit des Abfüllens. Das Rohr ist drehbar in jeder Höhe verstellbar und in wenig Sekunden auswechselbar.

Die Hartglasrohre sind sehr stark und durch ihre elastische Befestigung gegen Stösse geschützt, daher fast unzerbrechlich.

Ausser mit Hartglasröhren werden die Abfüller mit Röhren aus Blei, Eisen, Guttapercha, Celluloid, Hartgummi, Messing, Zinn, Kupfer etc. hergestellt.

Die Abfüller arbeiten:

1. mit kurzem Ablaufrohr, so lange gepumpt wird,
2. mit langem Rohr selbsttätig weiter nach einmaligem Pumpen.

*479 mit Rohr (13 mm Lochdurchmesser) aus Hartglas oder Blei, etwa 14 Ltr. pro Minute leistend . . . . . 17,50 M

*480 mit Rohr (20 mm Lochdurchmesser) aus Hartglas oder Blei, etwa 25 Ltr. pro Minute leistend . . . . . 20,– M

*481 **Ballonentleerungs-Apparat, neue Form,** bestehend aus einem Säuren und Laugen widerstandsfähigem Weichgummihals, an welchem ein aus Hartgummi verfertigter konischer Teil angepasst ist. Ferner aus der Luftröhre, welche aus drei Teilen besteht und jederzeit auseinander geschraubt werden kann. Der Apparat lässt sich durch die gebogene Form des Luftröhrchens leicht in jeden Ballon einführen, und wird alsdann die Weichgummikappe, welche infolge ihrer Dehnbarkeit auf jeden Ballon passt, fest auf den Hals gestülpt, und erfolgt hierauf beim Umkippen ein vollständig gleichmässig ruhiger Auslauf und ist ein Zurückstossen der Flüssigkeit vollständig ausgeschlossen. Preis 17,50 M

*482 — **desgleichen für Säuren aus Kautschuk,** kompl. . . . . 21,– „

*483 — **desgleichen,** nur der Apparat aus Glas, ohne Gummistöpsel, Gummidruckpumpe und ohne Ballon . . . . . 3,– M

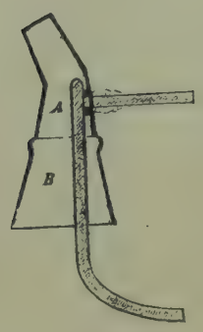
*484 — dazu **Gummidruckpumpe** . . . . . 10,– „

*485 **Ballonkipper nach Riedel,** D. R. G. M. 330796, **(zur Verhütung von Unfällen), Original-Preis** . . . . . 20,– M

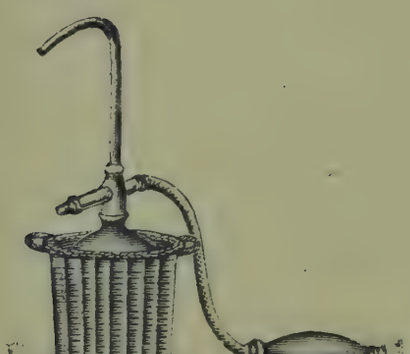
Dieser neue Ballonkipper zeichnet sich durch seine in langjähriger Praxis erprobten Vorzüge, vor allen bisher zur Verwendung gekommenen Systemen aus. **Leichtes Einsetzen des Ballons, Kippvorrichtung mit selbsttätiger Sicherung bis zur Kopfstellung des Ballons, bequemes, ruhiges und völlig gefahrloses Abgiessen.** Der Ballon-Kipper eignet sich für jede beliebige Grösse von Ballons und gestattet noch bei Kopfstellung das **Untersetzen bis zu 65 cm hoher Gefässe. Kein Aufrühren des Bodensatzes! Kein Umherspritzen von Tropfen!**

Der Ballon-Kipper besteht aus einem feststehenden Eisengestell, in dem sich ein eiserner Korb zur Aufnahme des **Ballons** bewegt. Letzterer ruht mit seinem Boden auf einem gekreuzten Bandeisen und wird seitlich zur Hälfte ebenfalls von einem Bandeisen, zur anderen Hälfte von einer beliebig einzuhakenden Kette umschlossen.

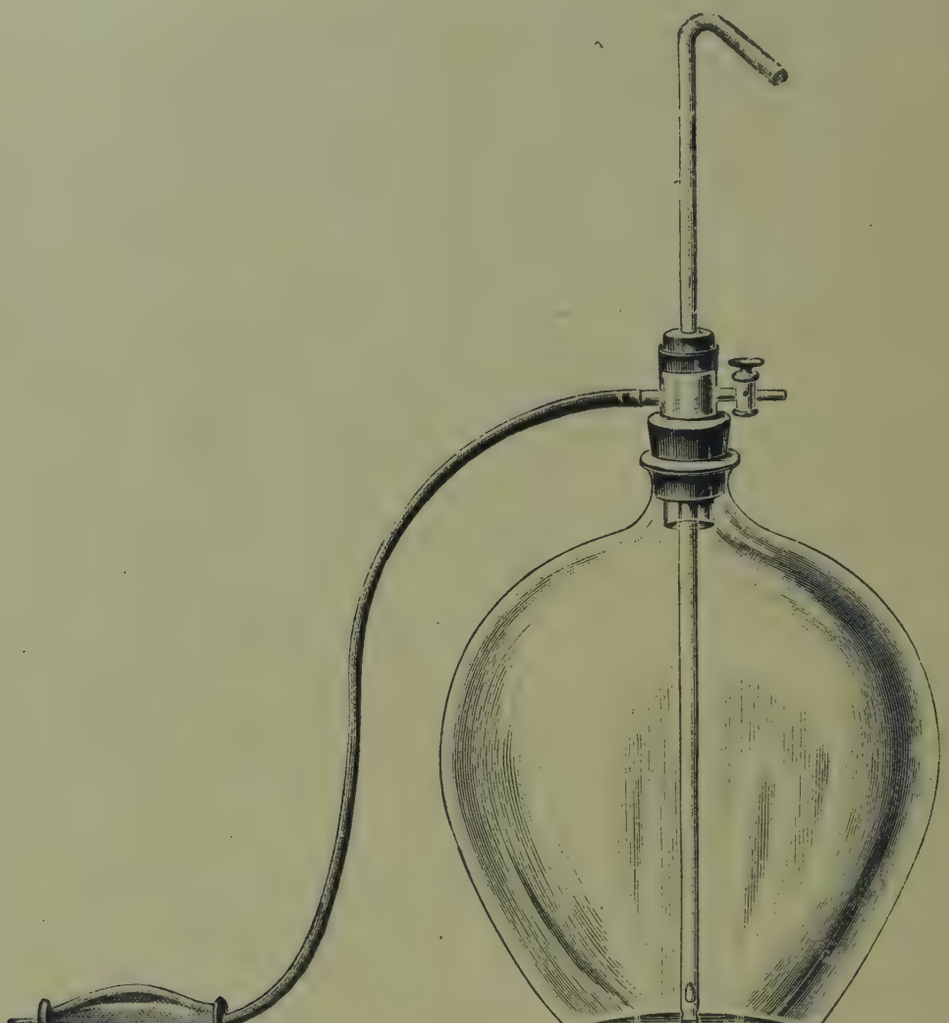
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



481



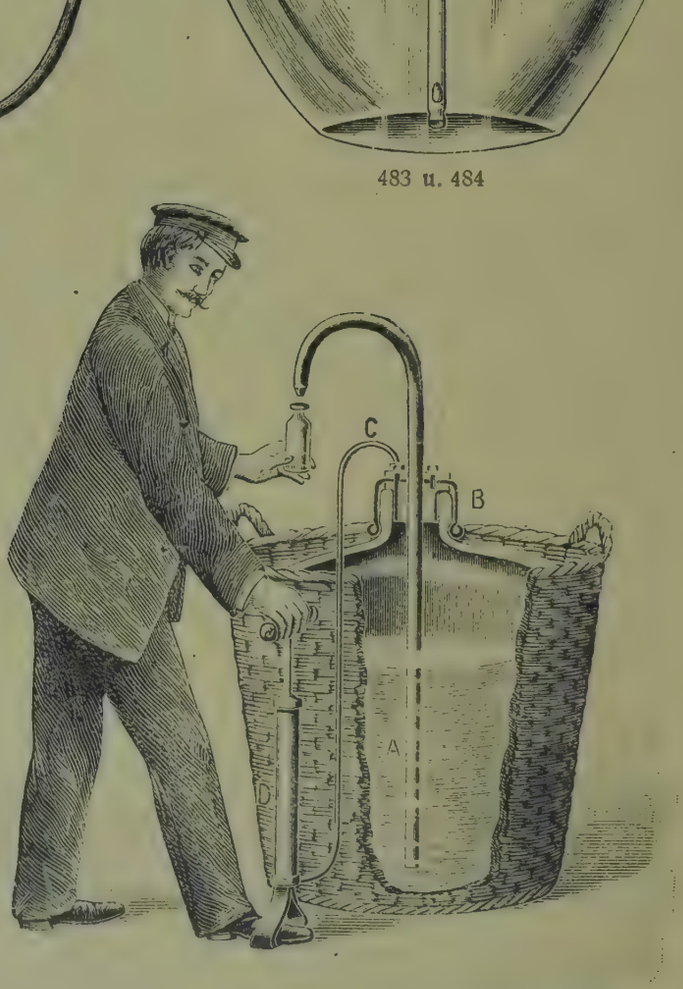
482



483 u. 484

485

Selbsttätige Sicherung



479 – 480

Berlin NW. 6. Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Hierdurch wird das Einspannen von **Ballons verschiedener Grössen** in den Eisenkorb gestattet. Über den Hals des Ballons wird eine Eisenschlinge gelegt, die sich in **jeder gewünschten Höhe** seitwärts festschrauben lässt, um dem Ballon eine **unveränderter Lage** in Eisenkorb zu geben. Die Neigung des eingesetzten Ballons bis zur Kopfstellung erfolgt durch Bewegung einer **seitlich angebrachten, ausserordentlich leicht zu handhabenden Hebelstange.** Durch die im Gegensatz zu allen anderen bekannten Systemen angebrachte **selbsttätige Sicherung** verbleibt der Ballon in der gewünschten Lage, und nur nach vorheriger Auslösung der Sicherung kann er in seine anfängliche Stellung zurückgebracht werden. Es kann daher ein **bequemes, ruhiges und völlig gefahrloses Abfüllen** von Flüssigkeiten erzielt werden, **ohne den Bodensatz aufzurühren.** Bei Säuren und Laugen ist jede Gefahr durch das **Umherspritzen von Tropfen ausgeschlossen Selbst dickflüssige Stoffe können bis zum letzten Tropfen ausgefüllt werden,** da ein Feststellen des Eisenkorbes in Kopfstellung möglich ist, und auch dann noch Gefässe bis zu 65 cm Höhe untergestellt werden können. **Der Ballon-Kipper** ist ausserordentlich praktisch konstruiert, leicht zu handhaben sowie dauerhaft und fest gebaut.

*486	**Ballonkipper aus Eisen, zusammenlegbar**	20.– M
*487	– **desgleichen, stationäre Form,** stark gearbeitet	25.– „
*488	– **desgleichen,** mit verstellbarem Halsring, zur Entleerung jeder Art Glasballons . .	24.– „
*489	– **desgleichen,** von einfacher und leichterer Ausführung	23.– „
*490	**Tragkorb für Säureballons**	8.50 „
491	**Ballon-Trichter, nach Junkers** (Chem. Ztg. 1902, S. 582)	3.50 „
492	– **Klammern dazu, verstellbar**	1,25 „

Barometer, siehe **Spezial-Katalog** über **Meteorologie.**

Batavische Thränen, siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate**

Batterien, galvanische, hydroelektrische Elemente, siehe **Spezial-Katalog** über **Elektrochemie etc.**

486

488

487

489

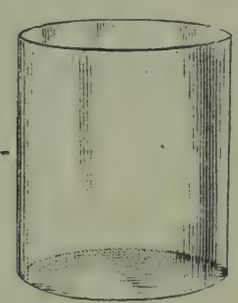
490

*493 **Batteriegläser,** runde, zylindrische Form, rauh abgeschliffen, von weissem, starken Glase, ohne Fuss und ohne Rand.

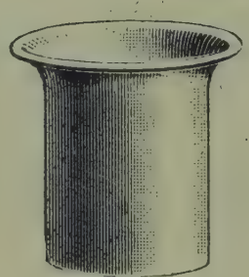
Höhe	12	13	16	16	19	20	21	22	26	26	30	40	45	48	50 cm
licht. Durchm.	8	9	9	12	13	10	15	12	15	18	20	15	22	30	35 cm
Preis	0,30	0,35	0,50	0,55	0,75	0,70	1,—	0,90	1,25	1,75	3,–	4,–	6,–	8,–	18,– M

Baumaterialien-Prüfungs-Apparate, Geräte und Maschinen etc., siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfung.**

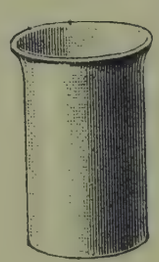
494 **Baumwolle, rein und entfettet** . . . . . 100 g 0,75 M



493



495 u 500–501



497, 498 u. 502

Becher, Ausfärbebecher, Hartglasbecher

für Probefärbungen und **für Laboratoriumsgebrauch,** breite, niedrige Form.

Die Becher sind aus bestem, **starkwandigem Hartglas** hergestellt und können dem verschiedenartigsten Wechsel von Temperaturen ausgesetzt werden, ohne zu platzen; auch sind dieselben im Gebrauch **fast unzerbrechlich.**

Es ist empfehlenswert, stets darauf zu achten, dass die beim Rühren zur Verwendung kommenden Rührstäbe an den Enden gut abgeschmolzen sind und keine scharfen Stellen haben, um zu vermeiden, dass durch Ritzen Sprünge entstehen.

Höhe	55	60	75	80	90	100	110	130	150	180	mm
Inhalt ca.	50	75	100	125	150	250	500	750	1000	2000	ccm
*495 **ohne Ausguss**	0,45	0,50	0,50	0,55	0,60	0,70	0,80	1,–	1,20	2,45	M
496 **mit Ausguss**	0,50	0,55	0,55	0,60	0,65	0,75	0,85	1,10	1,30	2,55	,,

*497 **— desgleichen, höhere Form**

Höhe	13	17	cm
Durchmesser	8	9,5	cm
Inhalt	500	1000	ccm
ohne Ausguss	1,10	1,45	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*498 — **Ausfärbebecher von feinstem Berliner Porzellan für Probefärbungen,** ohne Ausguss, sehr dauerhaft und praktisch, von grosser Haltbarkeit.

Höhe	7	8,5	10,5	12	13,5	15	17	20	23	25,5	26,5	cm
Inhalt	70	125	200	325	500	700 g	1	1½	2	3	3	Ltr.
Stück	0,45	0,50	0,60	0,80	1,—	1,25	1,80	2,40	3,—	4,—	5,—	M

499 — **mit Ausguss** mehr per Stück 0,15 M.

*500 — **mit breitem Rande,** Höhe 15 cm, Durchm. 15,5 cm, Inhalt 1 Ltr. . . . . 2.— M

*501 — **mit breitem Rande,** Höhe 14 cm, Durchm. 10 cm, Inhalt ½ Ltr. . . . . 1,75 „

*502 **Kochbecher aus Porzellan der Königl. Berliner Porzellan-Manufaktur, ohne Ausguss,** mit umgebogenem Rand.

Inhalt	130	165	340	420	580	700	800	800	970	1500	1750	2250	2600	5000	g
Höhe	70	93	118	133	143	154	140	147	167	200	210	230	230	300	mm
Durchm.	52	52	65	68	78	83	90	90	93	105	110	120	125	160	mm
	0,60	0,80	1,25	1,35	1,50	1,70	1,75	1,80	2,—	2,75	3,50	4,75	5,50	10.—	M

503 — **desgleichen, mit Ausguss.**

Inhalt	30	55	105	160	215	285	455 g	1	1,37	2	Ltr.
Höhe	50	66	80	90	105	118	141	157	182	212	mm
Durchm.	32	37	47	53	57	61	70	98	107	122	mm
	0,40	0,50	0,60	0,80	1,—	1,20	1,40	2,25	2,75	4,—	M

504 — **desgleichen,** breite, **niedrige Form, mit Ausguss.**

Inhalt	110	150	250	380	570	800 g	1,08	1,45	2,7	Ltr.
Höhe	72	75	86	98	113	129	144	165	175	mm
Durchm.	50	57	68	78	88	97	106	110	152	mm
	0,60	0,75	0,90	1,10	1,35	1,60	2,—	2,50	4,—	M

Anmerkung: Alle hier nicht aufgeführten Koch- und Färbebecher der Königl. Berliner Porzellan-Manufaktur werden von mir zu Originalpreisen der K. P. M. geliefert.

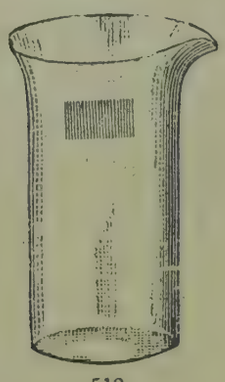
505 — **desgleichen** aus feinstem **Meissener Porzellan** der **Königl. Sächs. Porzellan-Manufaktur,** breite, niedrige Form, ganz **zylindrisch** und **ohne** umgebogenen **Rand, mit Ausguss.**

No.	1	2	3	4	5	
Höhe	10	8,4	5	5	6,5	cm
Durchm.	14	9,4	9,5	6,5	5	cm
Stück	1,—	1,—	1,25	1,80	2,75	M

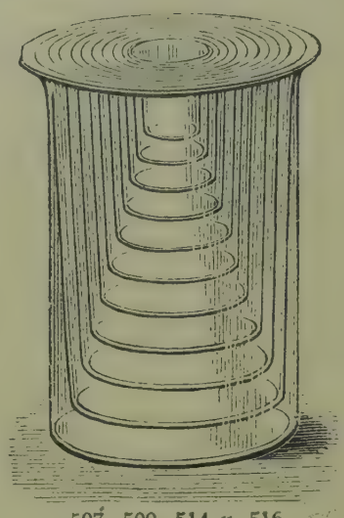
506 **Becher** aus **dünnem Kupfer, mit Ausguss,** speziell im Laboratorium sehr bequem um schnell heisses Wasser bereiten zu können.

Inhalt	250	500	1000	ccm
Stück	1,70	2,75	4,50	M

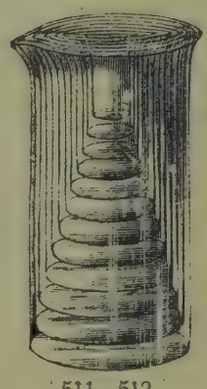
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



513



507, 509, 514 u. 516



511–512

Bechergläser (Kochbecher)

Bechergläser aus böhmischem Hartglas, werden bei grösseren Bezügen zu billigsten Preisen von mir geliefert und stehe bei Bedarf mit Spezial-Offerten gern zu Diensten.

– **aus Jenaer Geräteglas,** siehe besondere Liste unter J

– **aus Resistenz-Glas** „ „ „ „ (R)

Sämtliche Becher werden aus allerbestem, widerstandsfähigen Apparateglas gefertigt und werden einem besonderen Abkühlungsverfahren, nach den Angaben des Herrn Prof. Dr. Weber, unterworfen. Sie sind von weissem, gleichmässig dünnem Glas mit glattem, fehlerfreien Boden.

Alle von mir gelieferten Bechergläser werden ohne Preiserhöhung mit viereckigen, mattierten Schildern für Bleistiftnotizen versehen.

Kochbecher, zylindrisch, in anerkannt bester Form.

	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Inhalt	60	100	150	200	250	350	500	700	900	g
	Höhe	6	7	8	9	10	12	13	14	16	cm
	Durchmesser	3,7	4,3	5	5,6	6,5	7	8	8,5	9,5	cm
*507	**Ohne Ausguss**	0,12	0,15	0,17	0,18	0,23	0,30	0,33	0,35	0,40	M
508	**Mit Ausguss**	0,18	0,22	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	M

	No.	10	11	12	13	14	15	16	
	Inhalt	1,1	1.4	1,8	2,4	3,2	4	5	Ltr.
	Höhe	17	18	20	21,5	22,5	24,5	26,5	cm
	Durchmesser	10	11	12	13	13,5	14,5	15,5	cm
*507	**Ohne Ausguss**	0,45	0,50	0,55	0 60	0,70	0,80	0,90	M
508	**Mit Ausguss**	0,55	0,62	0,65	0,85	0,95	1,05	1,25	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

– **wie vorstehend in Sätzen.**

	In Sätzen von	No.	1–3	1–5	1–6	1–8	1–10	1–12	1–16	
*509	**Ohne Ausguss** der Satz		0,45	0,80	1,10	1,70	2,65	3,50	6,50	M
510	**Mit Ausguss** der Satz		0,65	1,15	1,60	2,25	3,20	4,50	7,50	M

*511 – **hohe Form, Zylinderform, ohne Ausguss.**

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	
Inhalt	200	250	450	650 ccm	1	1,25	1,7	2,5	Ltr.
Höhe	12	14	17	20	25	27	32	35	cm
Durchmesser	5	5,5	6	7	7,5	8	8,5	9	cm
	0,18	0,20	0,25	0,30	0,40	0,55	0,80	0,90	M

*512 – **dieselben in Sätzen.**

No.	1 – 5	1 – 8	
Satz	1,30	3,60	M

*513 – **für Hütten-Laboratorien, mit Ausguss** und mattem Schild.

Höhe	8	9	15	20	cm
Bodendurchmesser	6,5	7	9	13	cm
	0,35	0,40	0,70	0,90	M

– **von schwerschmelzbarem Kaliglase, mit mattierten Schildern,** Inhalt und Masse wie No. 495.

No.	1	2	3	4	5	6	
*514 **Ohne Ausguss**	0,18	0,20	0,26	0,35	0,40	0,46	M
515 **Mit Ausguss**	0,26	0,35	0,40	0,45	0,55	0,70	M

No.	7	8	9	10	11	12	
*514 **Ohne Ausguss**	0,55	0,60	0,65	0,75	0,80	0,90	M
515 **Mit Ausguss**	0,75	0,85	0,95	1,05	1,15	1,25	M

– **Dieselben in Sätzen.**

In Sätzen von No.	1–3	1–5	1–6	1–8	1–10	1–12	
*516 **Ohne Ausguss**	0,65	1,30	1,75	2,80	5,–	6,10	M
517 **Mit Ausguss**	1,–	1,95	2,65	3,90	6,10	7,20	M

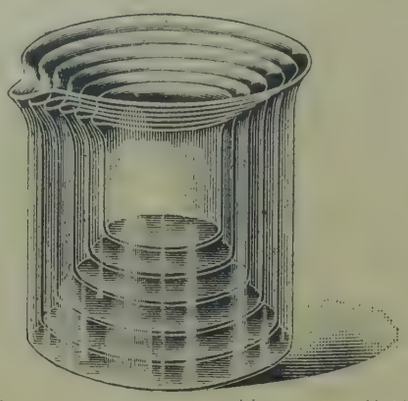
*518 **Bechergläser, nach Griffin, niedrige Form, mit Ausguss** aus bestem widerstandsfähigen Apparatenglas

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Höhe	65	75	80	95	110	120	140	165	180	205	225	250	mm
Inhalt	75	150	250	350	500	750 ccm	1	1,5	1,75	2,5	3	4	Ltr.
	0,22	0,25	0,35	0,50	0,60	0,80	0,90	1,–	1,20	1,40	1,60	1,80	M

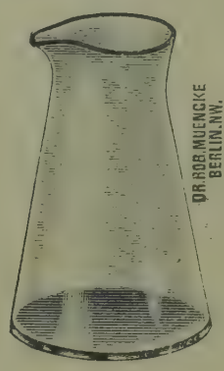
*519 – **dieselben in Sätzen, mit Ausguss**

1 Satz von	1–5	1–6	1–8	1–10	1–12	
	1,90	2,70	4,60	6,50	9,50	M

520 – **von braunem Glase** werden auf Bestellung gefertigt und **um 10 % höher** berechnet als die farblosen Kochbecher



518–519



522

521 **Bechergläser, dickwandige,** aus ca. 3–4 mm starkem Glase, ohne Ausguss, weniger für grosse Erhitzung geeignet.

Höhe	65	75	35	100	115	130	145	165	180	200	210	225	240	mm
Durchm.	35	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	mm
Inhalt	60	80	120	190	300	500	700	1000	1300	1700	2200	2700	3500	g
Stück	0,25	0,30	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,85	1,30	1,40	1,50	1,75	M

Becherglaskolben nach Phillips

	50	75	100	150	200	250	500	750	1000	g
*522 **mit Ausguss**	0,22	0,25	0,27	0,32	0,35	0,42	0,50	0,60	0,70	M
523 **ohne Ausguss**	0,15	0,18	0,20	0,25	0,27	0,30	0,35	0,50	0,55	„

528 527

Bergkristall- (durchsichtige Quarzglas-) Apparate und Geräte.

Die besonderen Vorteile von Gerätschaften aus geschmolzenem Bergkristall sind bekannt. Der viel höhere Erweichungspunkt (ca. 800° über demjenigen des Glases), die fast absolute Widerstandsfähigkeit gegenüber den krassesten Temperaturunterschieden (kaltes Wasser auf ein weissglühendes Kölbchen geschüttet, beeinträchtigt letzteres nicht im geringsten) etc. seltene Eigenschaften, wie beispielsweise dass es nicht hykroskopisch, absolut unlöslich in Wasser und Alkali ist, machen das Quarzglas zu einem wichtigen Material für besondere Versuchsarbeiten. (Ausführliches über Quarzglas findet sich in den Verhandlungen des internationalen Kongresses für angewandte Chemie in Berlin 1903, sowie in der Ztschr. für anorg. Chemie, Band 44, 1905, und Ztschr. für Elektrochemie VIII, No. 46).

Es lassen sich aus Quarzglas fast alle Gefässe und Apparate anfertigen, deren Herstellung aus gewöhnlichem Glas vor der Gebläseflamme möglich ist. Grössere Gefässe und Apparate nach genauen Angaben und nach Zeichnung, für wissenschaftliche Arbeiten, werden sorgfältigst hergestellt und zu ermässigten Preisen geliefert.

524 — **Bechergläser aus Quarzglas,** mit oder ohne Ausguss.

Inhalt ca.	20	50	100	150	200	250	ccm
Stück	8,—	12,—	22,—	30,—	32,50	35,—	M

525 **Gesponnene Fäden** aus Quarzglas, von ca. 40 cm Länge, in verschiedenen Stärken bis zu 0,006 mm in Bündeln von **mindestens** 1 g Gewicht . . . . . per Gramm 6,— M (Grössere Mengen entsprechend billiger).

526 **Kapillarrohre** aus Quarzglas in beliebigen Längen.

äusserer Durchm.	3	4	5	6	7	8	9	10	mm
	4,—	6,—	8,—	10,—	12,—	14,—	17,—	20,—	M für je 10 cm Länge

*527 — **Kolben, Rund- oder Stehkolben aus Quarzglas, mit langem, engem oder kurzem, weitem Hals,**

Inhalt der Kugel ca	15	30	50	100	150	200	250	500	ccm
Stück	5,50	7,50	10,—	18,—	25,—	32,—	38,—	50,—	M

*528 — **Kolben, Destillationskolben,** kosten 3,— bis 5,— M mehr.

529 — **Kugelröhren aus Quarzglas,** Kugel bis zu 5 cm Durchmesser, je nach Grösse der Kugel und Länge des Rohres, Preise billigst.

530 — **Luftthermometer-Gefässe aus Quarzglas,** mit 30 cm langer, ca. 6 mm dicker Kapillare, von 50—300 ccm Inhalt, Preise billigst.

531 — **Probierrohre** (Reagensgläser) **aus Quarzglas**

Länge	100	125	100	125	150	125	150	150	mm
Durchm.	10	10	15	15	15	20	20	25	mm
Stück	2,25	3,50	5,25	6,—	6,50	8,—	9,—	11,50	M

532 — **Röhren aus Quarzglas,** in beliebigen Längen

Innerer Durchmesser		5	10	15	20	25	mm
ca. 0,5	mm Wandstärke	2,—	3,25	4,75	6,50	8,—	M für je 10 cm Länge
„ 0,75	„ „	3,—	4,75	7,—	9,50	12,—	„ „ „ 10 „ „
„ 1	„ „	4,—	6,50	9,50	12,50	16,—	„ „ „ 10 „ „

Alle dazwischen liegenden Dimensionen werden ebenfalls angefertigt.

533 — **Schälchen aus Quarzglas,** halbkugelförmig oder mit flachem Boden.

Inhalt ca.	10	15	25	50	100	150	200	ccm
Durchm. am ob. Rand ca.	30	38	50	60	75	85	100	mm
pro Stück	5,—	7,—	8,—	13,—	18,—	24,—	34,—	M

534 — **Schutzrohre aus Quarzglas für Thermoelemente,** Aussenrohr ca. 10—12 mm Durchmesser, mit Kapillare, per 10 cm . . . . . Stück 6,— bis 15,— M

535 — **Stäbe aus Quarzglas,** in beliebigen Längen.

rund von	1	2	3	5	7	10	mm Durchmesser
per 10 cm	0,25	0,70	1,25	2,75	5,—	12,50	M

536 — **Tiegel aus Quarzglas,**

Inhalt ca.		10	15	20	30	ccm
ohne Deckel	Stück	6,—	8,25	11,75	14,—	M
537 mit Deckel	„	8,25	11,25	16,00	19,—	„

538 — dazu **Deckel** nach Rose . . . . . mehr Stück ca. 5,— bis 7,50 M

539 – **Thermometer, hochgradige Thermometer aus Quarzglas,** bis 750° C.

Die Länge dieser Thermometer ist noch beschränkt; es werden solche etwa 35 cm lang angefertigt und mit einer Teilung von + 300° bis + 750° C in 5/1° versehen. Die Thermometer müssen sehr vorsichtig behandelt werden, da infolge des hohen Druckes, unter welchem dieselben mit Stickstoff gefüllt sind, ein Zerplatzen nicht ausgeschlossen ist, Ausführung und Preise siehe unter Thermometer.

540 – **Verbrennungsschiffchen,** Länge 8 cm . . . . . ca. 10,– bis 12,– M

541 – **Wägegläschen mit eingeschliffenem Stopfen aus Quarzglas,**

Durchmesser	10	15	15	20	20 mm
Länge	7 1/2	7 1/2	10	10	12 1/2 cm

Preis je nach Grösse . . . . . 10,— bis 30,– M

– **Apparat aus Quarzglas, zur Demonstration der Sauerstoffentwicklung aus Salpetersäure und Schwefelsäure, sowie der Wasserbildung,** nach **Emil Fischer** (Berl. Ber. 1904, S. 4604), bestehend aus:

542 — – **Quarzkolben** mit seitlichem Ansatz . . . . . Stück 55,– M

543 — – **Luftkühler** . . . . . „ 3,– „

Bier-Untersuchungs-Apparate und Gerätschaften,
siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

Biologie. **Glasgeräte und Instrumente etc. für biologische Zwecke,** siehe im **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene.**

544 **Blattgold, unecht** . . . . . 100 Blatt 0,70 M

545 – **echt** . . . . . 25 „ 1,50 „

546 **Blattsilber** . . . . . 250 „ 2,50 „

547 **Bleche,** ohne Verbindlichkeit,

	Aluminium	Blei	Kupfer	Nickel	
100 g	1,–	0,10	1,20	1,50	M

548

Palladium	Platin	Silber	Silber, dünn	
à g ca. 6,–	Tagespreis	0,25	0,40	M

549 **Bleikannen** und **Bleieimer,** zum Transportieren von Säuren etc.

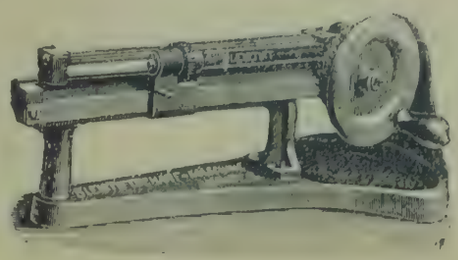
Inhalt	5	8	10	12	16	Liter
Gewicht	3,5	5	7,5	9	15	kg
Stück ca.	14,—	17,—	18,—	19,—	23,—	M

Preise unverbindlich.

Bleigehalt-Bestimmungs-Apparat nach **Cl. Winkler,** siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

550 **Bleipapier, auf Glanzkarton,** Bogen von ca. 50 × 30 cm . . . . . 0,20 M

551 **Bleiröhren,** 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm innerer Durchmesser . . . . . kg 0,75 M



552

*552 **Bleistift-Schärfmaschine „Jupiter“**, für alle existierenden, normalen Arten von Bleistiften. Die Maschine macht ein Abbrechen der Bleispitze während des Schärfens unmöglich, ist leicht zu handhaben und kann man mit derselben innerhalb 10 Minuten 80 Bleistifte spitzen.

Komplette Maschine . . . . . 20,– M
Neue Reserve-Messerscheibe . . . . . 3,– „

Blut-Untersuchungs-Apparate, siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie.**

Boden-Untersuchungs-Apparate und Gerätschaften siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

Für die Anschaffung und Anfertigung sämtlicher bei der wissenschaftlichen Bodenanalyse in Frage kommenden Apparate und Gerätschaften halten wir uns besonders empfohlen. Wir fertigen ausser allen sonstigen zur Bodenkunde erforderlichen Apparaten und Geräten, speziell die in der Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung Aufl. 1903 (Verlag P. Parey, Berlin) von Herrn Geh. Bergrat Prof. Dr. Felix Wahnschaffe zur Anwendung empfohlenen Apparate, und verweisen dieserhalb auf das Vorwort des obigen Werkes, in dem wir zum Bezug dieser Apparate empfohlen werden.

Bologneser Flaschen, siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesu[illegible] Demonstrations-Apparate etc.**

Botanische Bestecke etc. siehe in den **Spezial-Katalogen** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene** und über **Pflanzenphysiologie.**

Brauerei-Laboratoriums-Apparate und Gerätschaften.

Alkoholbestimmungs - Apparate, Aräometer, Bier - Untersuchungs-Apparate, Kolorimeter, Digestoren, Druckflaschen, Getreideuntersuchungs - Apparate, Keim - Apparate, Mühlen, Piknometer, Viskosimeter siehe auch ausführlich im Spezial-Katalog über landwirtschaftl. Chemie und Gärungsgewerbe.

Ueber Thermostaten, Trocken-Apparate Pasteursche Kolben etc., bitte mein Verzeichnis über :: Bakteriologie einzufordern ::

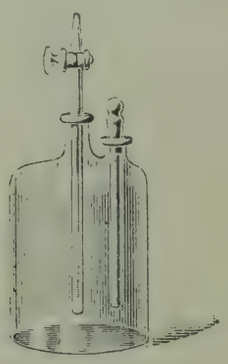
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Berlin NW. Luisenstr. 56

553 **Braunstein-Apparat** zur Gewichts-Analyse von Braunstein, (Mohr 1877, S. 591) . 1,25 M

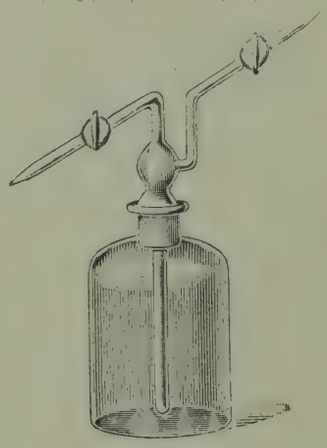
Brillen, (Schutzbrillen), siehe **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Schutzvorrichtungen.**

*554 **Bromwasch Flaschen** zur Aufbewahrung des Broms nach **Reinhard,** Fresenius (Zeitschr. 1886, S. 115), Inhalt 1000 ccm . . . . . 6,50 M

*555 – – mit eingeschliffenem Stopfen mit 2 Hähnen . . . . . 6,– „



554

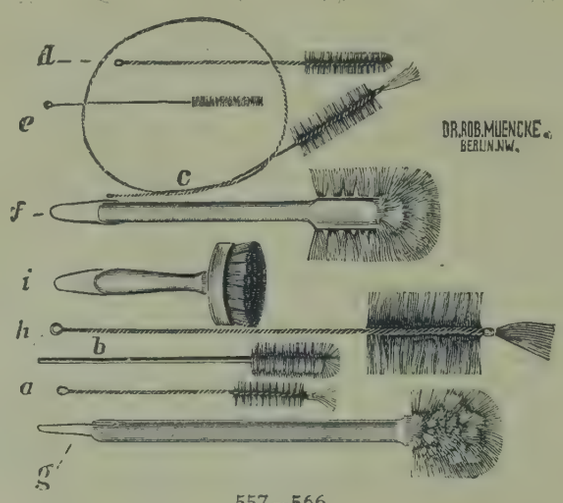


555

556 **Bromierungs-Kolben nach Anvers,** in Form der Erlenmeyer-Kolben mit eingeschliffenen Kühlröhren von 70 – 100 cm Länge, über welche ein Kühlermantel zu schieben ist, **(ohne Kühlermantel).**

Inhalt	50	100	150	200	250	500	1000	ccm
Stück	1,50	1,60	1,80	2,–	2,25	2,50	3,–	M

Brutöfen
Brutschränke siehe **Spezialkatalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene etc.**



557—566

Bürsten zum Reinigen der Reagiergläser, sehr dauerhaft, mit Stiel aus Messingdraht.

*557 **Mit Borsten** an der Spitze, Fig. a . . . . . 0,25 M

*558 – – **mit Schwämmchen** an der Spitze, Fig. a . . . . . 0,25 „

*559 – **mit kurzem hölzernen Stiel oder langem Rohrstiel,** Fig. b . . . . . 0,40 „

*560 – **zum Reinigen der Röhren,** mit sehr langem Drahtstiel, Fig. c . . . . . 0,60 u. 0,80 „

*561 – „ „ „ „ für Röhren von 10—15 mm Weite, Fig. d . . . . . 0,20 „

*562 – „ „ „ „ „ „ „ 5 – 9 „ „ „ e . . . . . 0,15 „

*563 **Bürsten für Bechergläser und Zylinder,** Fig f, No. 1 2 3
0,50 0,60 0,90 M

*564 – „ „ „ „ ringsherum mit Borsten, Fig g . . . . . 1,20 M

*565 – „ „ „ „ an Drahtstiehl, Fig. h . . . . . 1,— „

*566 – „ **Siebe,** mit Borsten, Fig. i . . . . . 1,25 „

*567 **Büsten, Portrait-Büsten, lebensgross,** aus **Elfenbeinmasse,** Höhe 65 cm

Berzelius	45,— M	**Liebig, J. v.**	45,— M
Faraday	48,— „	**Linné**	45,— „
Franklin	56,— „	**Mitscherlich**	45,— „
Galvani	50,— „	**Newton**	45,— „
Gauss	45,— „	**Rose, Heinrich**	56,— „
Häckel	45,— „	**Siemens**	56,— „
Helmholtz	56,— „	**Stephenson**	48,— „
Hofmann, A. W.	72,— „	**Volta**	50,— „
Humbold, A. v.	45,— „	**Watt**	48,— „

571

568 **Holzsockel,** schwarz poliert, zu vorstehenden Büsten . . . . . 10,50 M

569 **Wandkosolen,** schwarz poliert, zu vorstehenden Büsten . . . . . 16,50 M

570 **Befestigungseisen** . . . . pro Paar 1,60 „

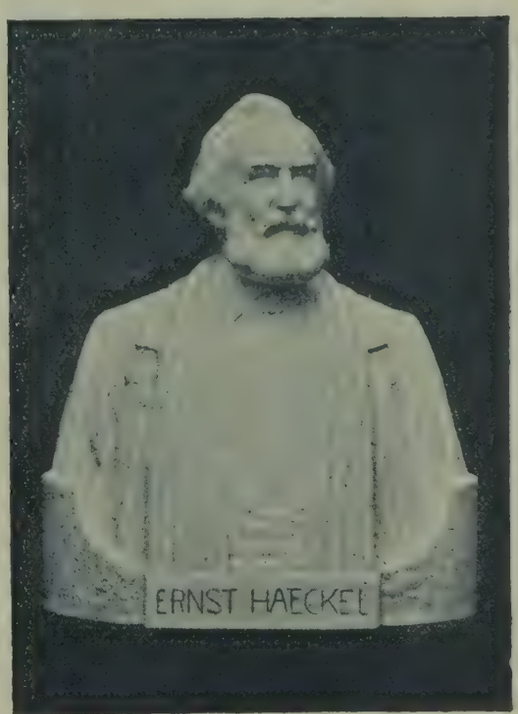
*571 **Büsten,** Porträt-Büsten, **mittelgross,** aus **Elfenbeinmasse,** Höhe 33 cm.

Helmholtz	15,— M
Hofmann, Prof. A. von	15,— „
Liebig, Prof. J. von	15,— „
Scheibler, Prof. (44 cm hoch)	48,— „
Siemens, W. v.	15,— „

572 **Holzsockel** dazu, schwarz pol., 13 cm hoch 2,50 „

573 **Wandkonsole** dazu, in Elfenbeinmasse 4,— „

Butter - Prüfungsapparate und Gerätschaften, siehe **Spezialkatalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**



567

Alle unter C nicht aufgeführten Artikel siehe K oder Z.

Calorimeter (Wärmemesser), siehe unter **Kalorimeter.**

Capellen (Kapellen)
Capellenformen (Kapellenformen)
Capellenstative (Kapellenstative)
} siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

574 **Carborundum-Feilen** in verschiedenen Körnungen (fein, mittel oder grob), **dreieckig, ohne Heft,** 180 mm lang, 14 mm breit . . . . . 1,50 M

575 — **desgleichen,** auf Holzheft, 130 mm lang, 12 mm breit . . . . . 2,— „

Alle unter C nicht aufgeführten Artikel siehe K oder Z.

Carborundum-Papier, auf zähem, festen Papier, Bogengrösse 300×240 mm (fein, mittel oder grob) . . . . . 100 Bogen 10,– M, Bogen 0,15 M

576 — **Pulver** in 6 verschiedenen Körnungen und Feinheiten . . . . . kg 4,– „

577 — **Schleifscheiben** zum Schleifen von Mineralien, Porzellan, Steingut, Glas etc. mit Bleifütterung, in 5 verschiedenen Körnungen, von 100–250 mm Durchm. und 5–20 mm Dicke, unter billigster Berechnung. **Preise auf Wunsch.**

578 — **Schleifsteine,** zum Abschleifen und Glätten von Glas, Porzellan, Steingut etc. in verschiedenen Körnungen, viereckig, in verschiedener Grösse, **zu billigsten Preisen.**

Casserollen, siehe **Kasserollen.**

Cement, Zement-Prüfungs-Apparate, Maschinen und Geräte, siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfung (speziell Zement).**

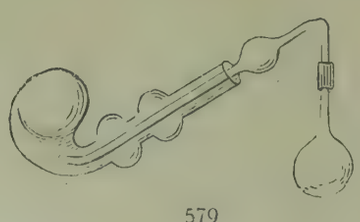
Centrifugen (Zentrifugen) (Schleudern), für chemische und chemisch-technische Laboratorien, zum Gebrauch in Krankenhäusern, Kliniken etc., ferner für die **Milch-Untersuchung** an **Nahrungsmittel-Untersuchungs-Aemtern, landwirtschaftlichen Instituten, Molkereien etc. etc.**

Spezial-Katalog steht gern zu Diensten.

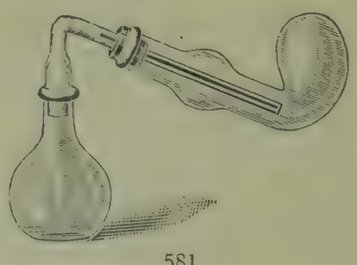
Für die Beschaffung von Zentrifugen für alle vorkommenden Untersuchungen habe ich verschiedenartig zweckmässige Konstruktionen dieser Apparate in einem besonderen Abschnitt meines Preisverzeichnisses zusammengestellt, auf den ich hiermit aufmerksam mache. **Ich bitte daher vor event. Anschaffung die Uebersendung der besonderen Preisliste mit Abbildungen für Zentrifugen zu verlangen.** Es sind darin nur praktisch erprobte Zentrifugen moderner Konstruktion enthalten, die sich bereits in der Praxis bewährt haben. Dieselben werden in den verschiedensten Ausführungen zu billigsten Preisen geliefert.

Chemikalien, Reagentien, Normal-Lösungen etc. siehe **Spezial-Katalog** über **Chemikalien.**

Chemikalien in Würfelform **zur Gasentwicklung** siehe unter **Gasentwicklungs-Apparate.**



579

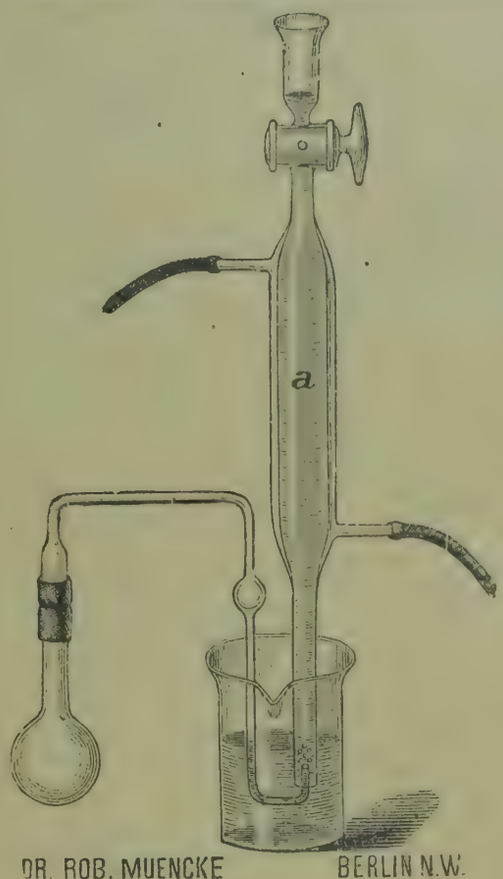


581

*579 **Chlor-Absorptions-Apparat nach R. Bunsen,** bestehend aus Kölbchen, Leitungsrohr und Retorte mit einer kugeligen Erweiterung des Halses . . . . . 1,50 M

580 — **derselbe, mit metallenem Stativ, Doppelmuffe und Halter** . . . . . 6,– M

Alle unter C nicht aufgeführten Artikel siehe K oder Z.



583

585

*581 — **nach R. Fresenius,** bestehend aus Kölbchen, Leitungsrohr und Retorte mit zwei kugeligen Erweiterungen des Halses . . . . . 1,75 M

582 — **derselbe, mit metallenem Stativ, Doppelmuffe und Halter** . . . . . 6,25 M

Chlor-Absorptions-Apparat nach C. Ullmann.

Der vorstehende Apparat vermeidet die Mängel, die den bisherigen Absorptions-Apparaten für die Mangansuperoxyd-Bestimmung und dergl. anhaften. Es kann niemals die Absorptionsflüssigkeit beim Unterbrechen der Operation zurücksteigen. Die Absorptionsflüssigkeit, welche sich im Becherglas und im Gefäss a befindet, kann gleichzeitig gekühlt werden.

*583 — **ohne Stativ** . . . . . 10,– M

584 — **derselbe, mit Stativ und Klemmen** . . . . . 20,– M

*585 **Chlor-Aufbewahrungs-Apparat nach E. Mitscherlich, (Chlorgas-Gasometer),** bestehend aus 2fach tubulierter Flasche mit Tubus und Stopfen am Boden, mit eingeschliffenem Hahntrichter und eingeschliffenem Gasrohr mit Hahn.

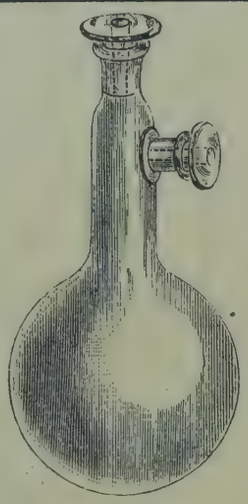
Inhalt	3	4	5	6	8	10	12	15	25	Ltr.
	17,–	20,–	21,50	22,50	25,–	27,50	30,–	40,–	50,–	M

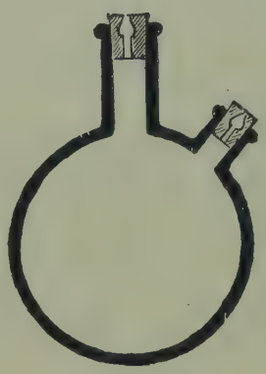
Chlorcalciumröhren siehe unter **Absorptionsröhren.**

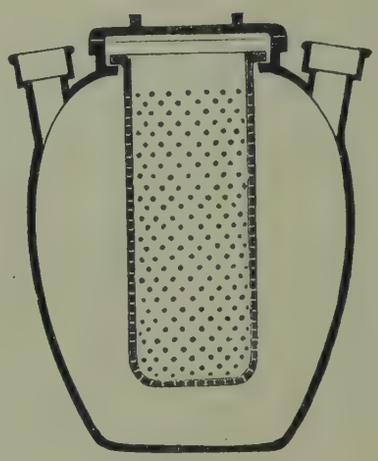
Chlorcalciumtürme, Chlorcalciumzylinder siehe **Absorptionsgefässe.**

„ „ für **Wagen,** siehe unter **Wagen.**

Alle unter C nicht aufgeführten Artikel siehe K oder Z.


586


587


588

*586 **Chlorentwickelungs-Apparate,** bestehend aus **Entwickelungsgefäss von gleichmässig starkem Glas,** mit Tubus am Halse und zwei eingeschliffenen durchbohrten Glasstopfen, in welche die Sicherheitsröhre und das Leitungsrohr eingegipst werden.

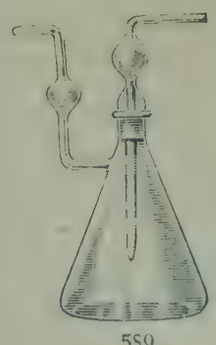
Inhalt	1	2	3 Litr.
	4,–	4,75	6,— M

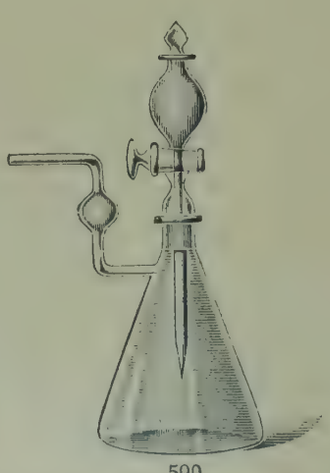
*587 — **wie vorstehend,** bestehend aus doppelt tubuliertem **Kolben von feuerfestem Ton,** mit 2 eingeschliffenen, durchbohrten Stopfen.

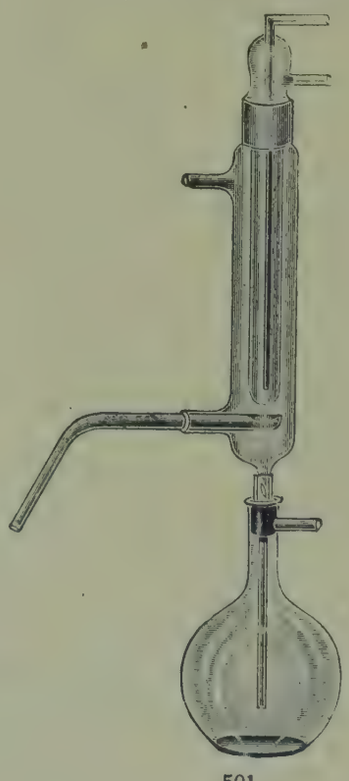
Inhalt	½	1	1½	2	3	4	5	6 Ltr.
	3,—	3,25	3,50	4,—	4,75	6,25	7,—	8,50 M

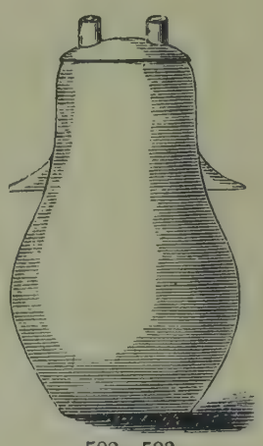
*588 **Chlorentwickelungs-Gefässe** **von feuerfestem Ton,** mit aufgeschliffenem Deckel, Einhängetrichter und Zuleitungsrohr, mit oder ohne Abflusstülle.

Inhalt	25	50	75	100	125	150	200	250	300	400	600 Ltr.
äuss. Durchm.	36	45	50	55	60	62	70	73	78	90	100 cm
ganze Höhe	35	64	69	75	78	84	88	94	98	105	120 cm
	10,–	13,—	17,50	23,–	27,50	32,—	44,–	55,—	65,—	85,—	130,— M


589


590


591


592 – 593

Alle unter C nicht aufgeführten Artikel siehe K oder Z.

Chlorierungs-Apparate nach **Schramm, zum Chlorieren und Bromieren an der Sonne.**

	Inhalt	200	300	500	ccm
*589	**zum Chlorieren**	2,–	2,75	3,50	M
*590	**zum Bromieren**	4,–	4,50	5,–	„

Nach Beobachtungen des Herrn Prof. Schramm im Gebrauche sehr praktisch. Die Sonnenstrahlen treffen die Wände des Erlmeyerkolbens fast senkrecht, werden demzufolge viel weniger zerstreut als durch die Kugel der gewöhnlichen Kochflaschen. Ferner ist der Apparat ganz aus Glas. Daher ist eine Verunreinigung durch den vom Chlor oder Brom angegriffenen Kork vermieden, sowie eine direkte genauere Wägung des ganzen Apparates, um bis zu einem bestimmten Gewichte zu chlorieren, ermöglicht.

*591 — **desgleichen** nach **Pollack** (Chem. Ztg. Repert. 1887, S. 256) . . . . . 6,50 M

*592 **Chlortöpfe resp. Destilliergefässe aus Berliner Porzellan** der Königl. Manufaktur, mit aufgeschliffenem zweifach tubuliertem Deckel.

Durchm.	21	25,5	31,5	33,5	35	cm
Höhe	24,5	28	36,5	44,5	46	cm
Inhalt	4,8	9	18,3	25	31	Ltr.
	10,–	15,–	25,–	32,–	37,50	M

*593 **Chlortöpfe resp. Destilliergefässe aus Berliner Porzellan,** mit aufgeschliffenem Deckel.

Durchm.	21	25,5	31,5	33,5	39	cm
Höhe	25	28	36	45	46,5	cm
Inhalt	5	9	18	26	30	Ltr.
	10,–	15,–	25,–	32,–	37,50	M

Chromometer (Petroleumprüfer), nach **Wilson,** siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- und Oel-Untersuchung.**

594 **Chronoskop, Chronograph sompteur (Sekundenzähler),** mit langem Sekundenzeiger, ohne Uhr, 1/5 Sekunde arretierbar, mit Nullstellung und Minutenzähler, **in Nickelgehäuse** 25,– M

594a **Chronometer, Chronograph** oder **Zeitmesser, mit Uhr und Sekundenzeiger,** 1/5 Sekunde arretierbar, mit **antimagnetischem** Werk **in Silbergehäuse** . . . . . 55,– M

Cobaltglas, siehe **Kobaltglas.**

Coliertuch, siehe **Koliertuch.**

Colorimeter, siehe **Kolorimeter.**

Compass, bergmännischer, siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde** unter **Kompass.**

Comprimierte Gase, siehe **Gase komprimiert.**

Condensations-Röhren und -Vorrichtungen, siehe **Kondensations-Röhren und -Vorrichtungen.**

Conditionierapparate, siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie,** unter **Konditionierapparate.**

Alle unter C nicht aufgeführten Artikel siehe K oder Z.

Consistenzmesser nach **Dr. Weiss,** siehe **Konsistenzmesser.**

Consistenzprüfer nach **Uffrecht,** siehe **Konsistenzprüfer.**

Cremometer, siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie,** unter **Kremometer.**

Crystallisationsgefässe, siehe **Kristallisationsgefässe.**

Crystallmodelle, siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungsapparate etc.,** unter **Kristallmodelle.**

Cylinder, siehe **Zylinder.**

Dampf- und Destillations-Apparate für chemische Laboratorien.

Spezial-Katalog steht gern zu Diensten.

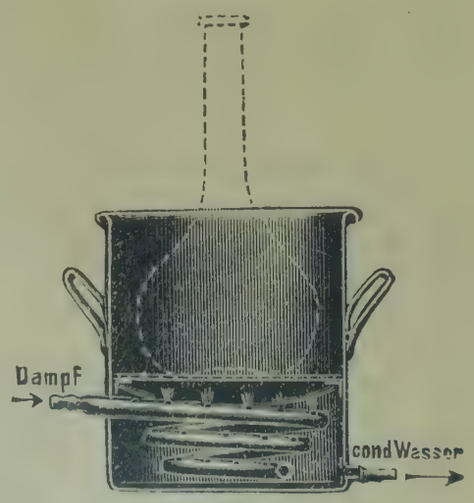
Für die Beschaffung **grösserer** Dampf-Apparate und Dampftrockenschränke habe ich verschiedenartig zweckmässige Konstruktionen dieser Apparate in einem besonderen Abschnitt meines Preis-Verzeichnisses zusammengestellt, auf den ich hiermit aufmerksam mache. **Ich bitte daher vor event. Anschaffung die Übersendung der besonderen Preisliste mit Abbildungen für Dampf-Apparate zu verlangen.** Es sind darin nur praktisch erprobte Apparate enthalten, wie sie bereits öfters geliefert wurden. Dieselben werden in jeder gewünschten Grösse und Ausstattung zu den billigsten Preisen geliefert.

Dampfbäder.

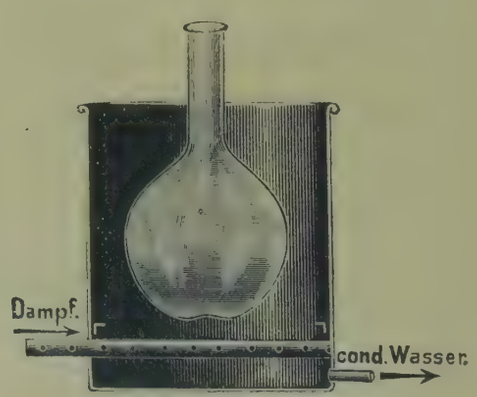
*595 **Dampfbad nach Prof. H. Landolt,** bestehend aus kupfernem, innen verzinntem Zylinder mit Siebboden, mit Dampfeinströmungsrohr und gebogenem Abflussrohr für kondensiertes Wasser, auf 3 eisernen Füssen.

Für Kochflaschen von	1	2	Ltr. Inhalt
Höhe und Durchmesser	15 : 15	19 : 19	cm
	12,—	15,—	M

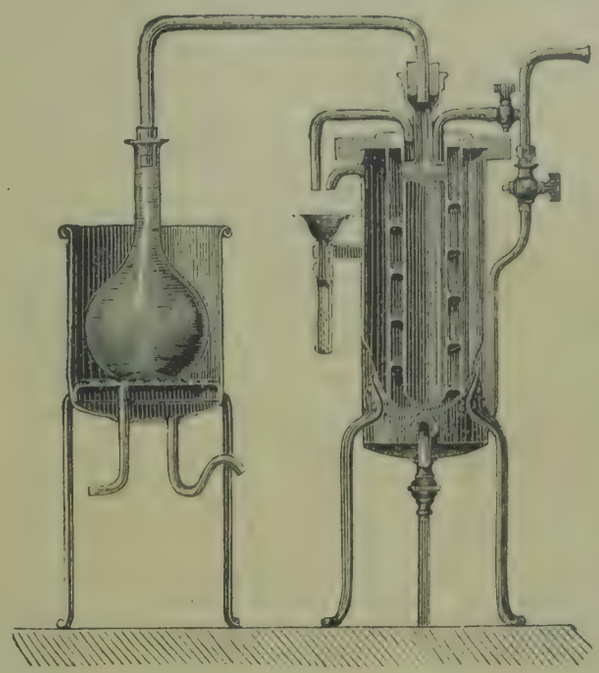
*596 — **Kühl-Apparat nach Prof. H. Landolt,** zu vorstehendem Dampfbad, bestehend aus kupfernem Kühlmantel mit messingenen Verschraubungsringen. (Flanschenring), Zinnhelm und Füllschraube etc., komplett . . . . . 90,— M



597



598



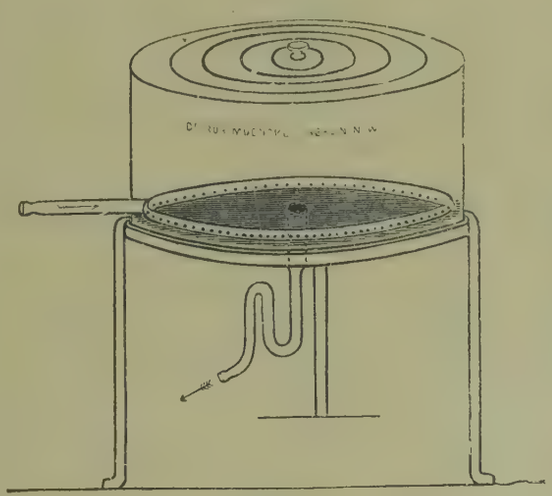
595 596

*597 — **nach Stange,** mit Dampfschlange, **neue Konstruktion.**

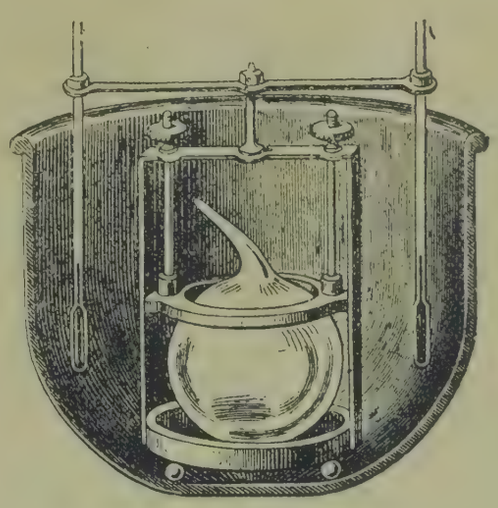
Für Kochflaschen von	2	4 Ltr.
	12,—	15,— M

*598 — **desgleichen** mit durchlöchertem Dampfrohr, Inhalt 4 Liter . . . . . 7,50 M

*599 **Dampfbad aus Kupfer,** 20 cm Durchmesser, mit Dampfschlange und Dampfauslassrohr, mit kupfernen Einlegeringen, auf Dreifuss . . . . . 13,— M



599



602

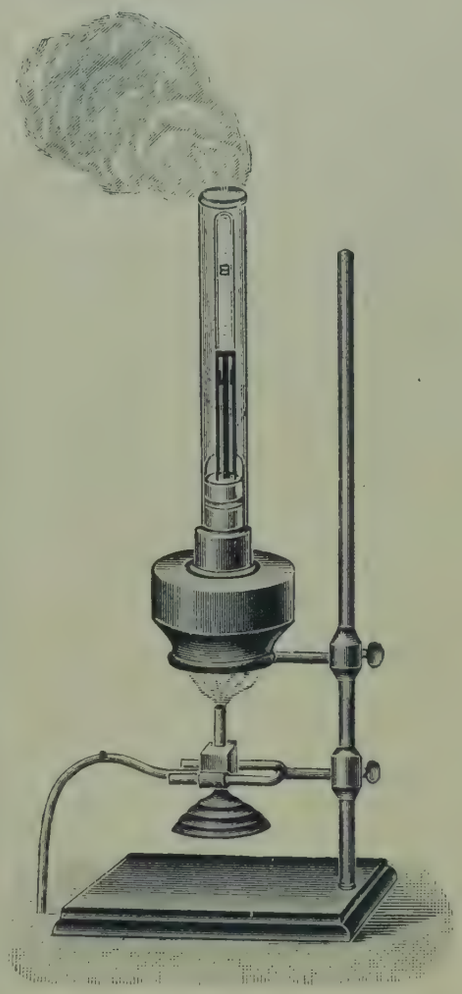
Dampfdichtebestimmung.

*600 **Dampfdichtebestimmungs-Apparat** nach **Bunsen,** um das bei der Verbrennung im Eudiometer erzeugte Wasser in Dampfgestalt zu messen . . . . . 36,— M

*601 — **Apparat** nach **Dumas,** ohne Glasteile und ohne Ofen . . . . . 25,— „

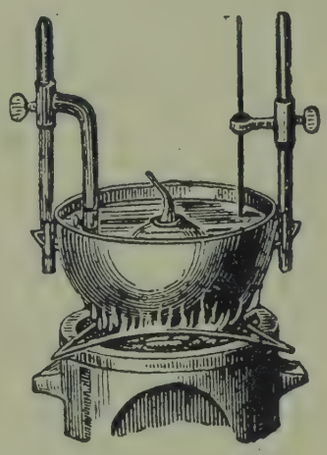
*602 — — nach **Dumas,** in verbesserter Form, ohne Glasteile . . . . . 35,— „

*603 — **Ballons** aus **Glas** dazu . . . . . 0,50 „

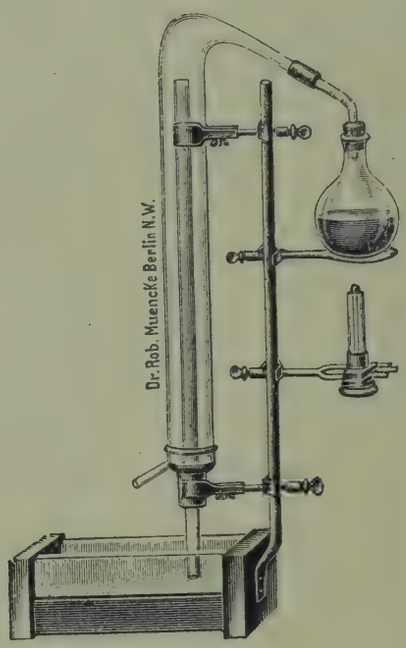


600

603



601



606—615

— **Ballons** dazu, aus **Porzellan** der Königl. Berliner Porzellan-Manufaktur, Inhalt 350 ccm.

604 **ohne** Stöpsel . . . . . 4,25 M
605 **mit** „ . . . . . 4,50 „

*606 **Dampfdichtebestimmungs-Apparat** nach **Hofmann,** verbessert von **Schiff,** der komplette Apparat . . . . . 42,— M

Einzelne Teile zu vorstehendem Apparat:

*607 — **Quecksilberwanne** aus Eisen mit Glaswänden . . . . . 15,— M
*608 — **Gasbrenner,** dreiflammig . . . . . 4,— „
*609 — **Gabel** mit Muffe . . . . . 1,25 „
*610 — **Ring** mit Muffe, mittlerer Grösse . . . . . 1,40 „
*611 — **2 Halter** mit Muffen . . . . . 8,— „
*612 — Nur die sämtlichen **Glasteile** allein . . . . . 12,— „
*613 — **Substanzgläschen** mit Stopfen . . . . . 0,20 „
*614 — **Innenrohr,** graduiert . . . . . 8,— „
*615 — **Umhüllungsrohr** . . . . . 4,— „

Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate.**

Dampdichtebestimmungs-Apparat nach **W. la Coste,** verbessert von **Anschütz,** speziell zur Dampfdichtebestimmung von hochsiedenden Substanzen, **in luftverdünntem Raum.** (Ber. der Deutschen Chem. Ges. 1885, S. 2122),

*616 — **nur die Glasteile,** mit Gummiverbindung . . . . . 35,— M

*617 — **2 Manometer,** mit verstellbarer Spiegelglasskala . . . . . à 12,50 = 25,— „

*618 — **Füllung** der beiden Manometer zum Versand . . . . . à 1,— = 2,— „

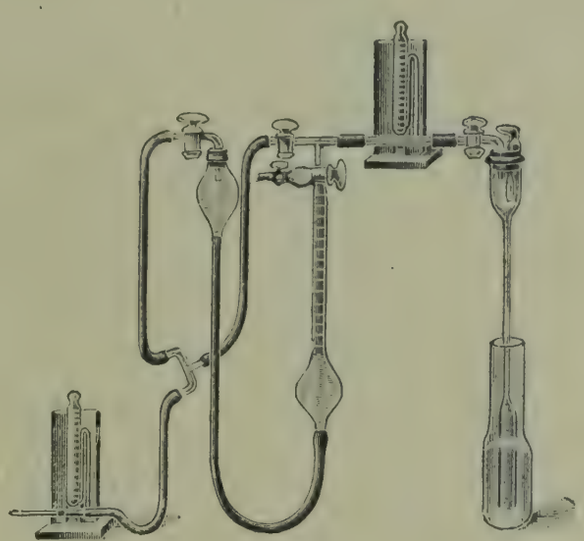
*619 — **3 Stative,** (zur Aufstellung notwendig) . . . . . à 4,— = 12,— „

*620 — **1 Stativ** „ „ „ . . . . . 2,— „

*621 — **3 Halter** mit Muffe . . . . . à 2,50 = 7,50 „

*622 — **1 Halter,** grösser, mit Doppelmuffe . . . . . 5,— „

*623 — **1 Halter,** gabelförmig, mit Muffe, zum Halten eines Manometers . . . . . 1,50 „



616—623

*624 **Dampfdichtebestimmungs-Apparat nach Victor Meyer,** (Ztschr. für analyt. Chemie 1880, S. 214), bestehend nur aus Glasapparat allein, komplett wie Abbildung . . . 5,50 M

Einzel-Teile:

*625 — **Glasmantel** . . . . . 2,— „

*626 — **Inneres Rohr** . . . . . 1,50 „

*627 — **Messrohr** 50 ccm in $^1/_{10}$ geteilt . . . . . 1,75 „

*628 — **Glasschale** . . . . . 0,25 „

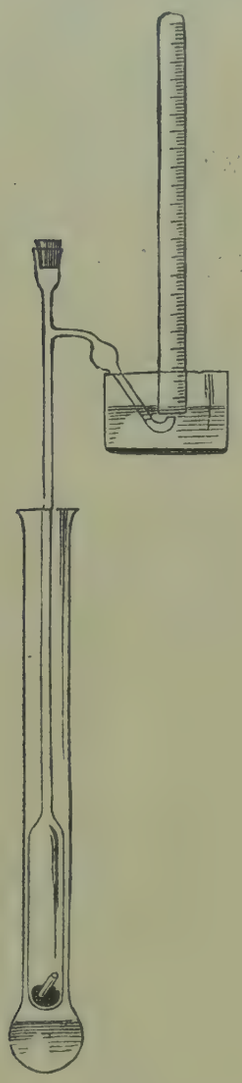
*629 — **desgleichen, kompletter Apparat,** wie in der Ztschr. für analyt. Chemie 1880, S. 214 beschrieben . . . . . 33,— M

Einzel-Teile:

*630 — **Glasmantel** . . . . . 2,— M

*631 — **Inneres Rohr ohne** Hahn und **ohne** Zuleitungsrohr . . . . . 1,50 „

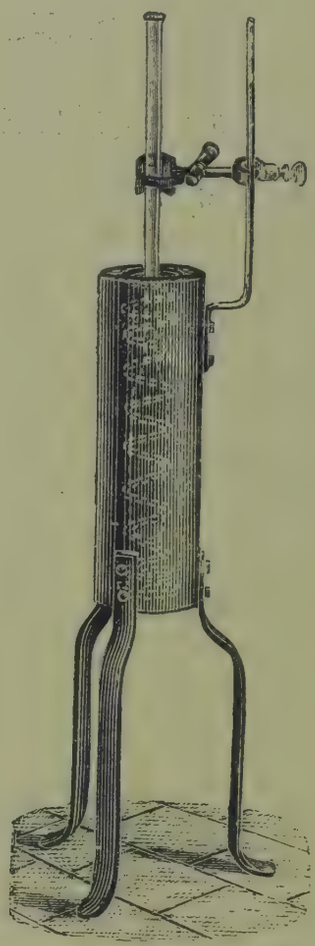
*632 — **Inneres Rohr ohne** Hahn, **mit** Zuleitungsrohr . . . . . 2,— „



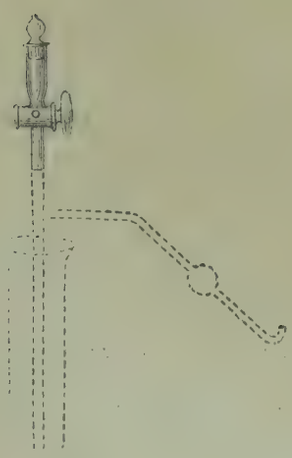
624–629

630, 631, 637, 637a, 642, 644

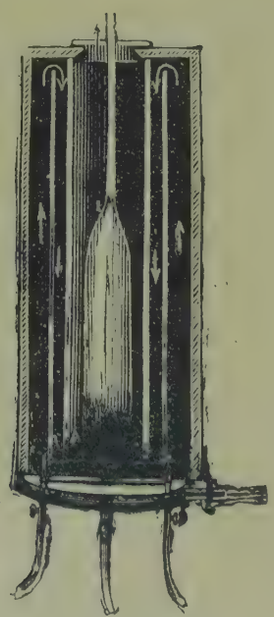
630, 632



639, 653, 669



633, 634, 636, 650



640, 670

635, 646

638, 651, 660

*633 – **Inneres Rohr** (wie bei No. 631) **mit Mahlmann**'scher Fallvorrichtung, (**Hahn** mit weiter Bohrung), **ohne** Zuleitungsrohr . . . . . 5,50 M

*634 – **Inneres Rohr** (wie bei No. 632) **mit Hahn** wie vorstehend, **mit** Zuleitungsrohr . . 6,– „

*635 – **Substanzröhrchen,** dünn, mit Stopfen . . . . . 0,30 „

*636 – **Glasbähne** mit weiter Bohrung, nach **V. Meyer** und **G. Pond**. (Ber. d. D. chem. Ges. 1885. S. 1624) . . . . . 5,– M

*637 – **Messröhre** 50 ccm in $^1/_{10}$ geteilt . . . . . 1,75 „

*637a – **Wasserschale** . . . . . 0,25 „

*638 – **Gusseisener Tiegel** mit Rinne. (Ber. d. D. chem. Ges. 1886, S. 1861) . . . . . 2,50 „

*639 – **Bleibad** mit Stab und Klemme (ohne Glasteile) . . . . . 15,– „

*640 – **Luftbad** nach **L. Meyer** (ohne Glasteile) . . . . . 20,– „

641 **Dampfdichtebestimmungsapparat** nach **Victor Meyer,** komplett mit **Bleibad, Gaslampe** und **Mahlmann'scher Fallvorrichtung** (Lehrb. der organ. Chemie von Dr. **V. Meyer** und Dr. **Paul Jacobson** 1893, S. 43) . . . . . 28,00 M

Einzelteile:

*642 – **Glasmantel** . . . . . 2,– M

643 – **Dampfdichteröhre** veränderte Form, mit einem zweiten, oberen, seitlichen Ansatzrohr und verschiebbarem Glasstab zum bequemen Einlassen der Gläschen mit Substanz 1,75 M

*644 – **Desgl.** ohne Ansatzrohr . . . . . 1,50 „

645 – **Substanzröhrchen,** dünn, **ohne** Stopfen . . . . . 0,20 „

*646 – **Substanzröhrchen** „ **mit** „ . . . . . 0,30 „

647 – **Dampfdichtekugeln**. . . . . 0,50 „

648 – **Dampfdichtekugeln,** längliche Form . . . . . 0,60 „

649 – **Gaslampe,** dreiflammig . . . . . 4,– „

*650 – **Fallvorrichtung** nach **Mahlmann** (durch eine Drehung des Glashahnes erfolgt das Hinuntergleiten des Substanzröhrchens) . . . . . 5,00 M

*651 – **Gusseiserner Tiegel** mit Rinne zur Aufnahme der Umhüllungsröhre, zum Verschluss mittels Quecksilber oder Wood'schem Metall, als Ersatz für den Kolben aus Glas (Ber. d. D. chem. Gesellsch. 1886, Heft 11, S. 1861) . . . . . 2,50 M

652 – **Glasmantel** zum Aufsetzen auf den Tiegel . . . . . 2,– „

*653 – **Bleibad** nach **Meyer,** (ohne Glasteile) . . . . . 15,– „

Dampfdichtebestimmungs-Apparat (**H. Biltz,** Praxis der Molekulargewichtsbestimmung. Berlin 1898, S. 7 u. f.)

*654 a) **Der komplette Apparat mit Stativen, Klemmen** etc. . . . . 22,50 M

b) „ „ „ **ohne Stative** „ „ . . . . . 7,50 „

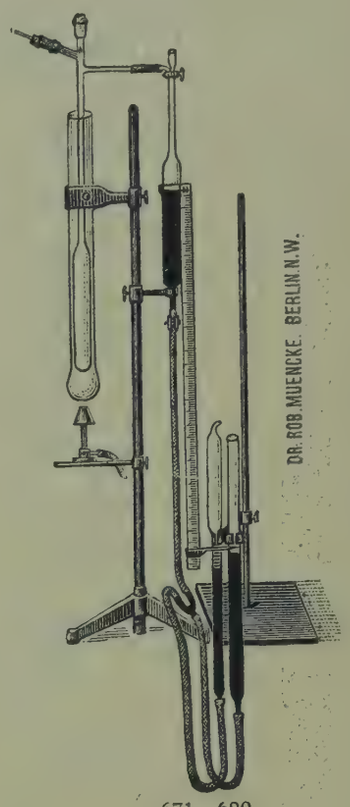
Zur **Komplettierung** der Apparate können folgende **einzelne Teile** geliefert werden:

*655 — **Vergasungsgefäss,** ohne Fallvorrichtung . . . . . 1,20 M

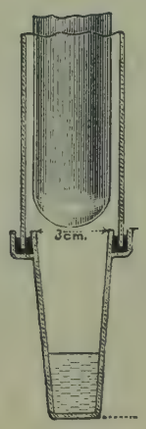
*656 — **Fallvorrichtung** nach **Victor Meyer** und **H. Biltz,** (Ztschr. f. physik. Chemie 1888 **2**. S. 189) 0,30 M

636, 650, 657

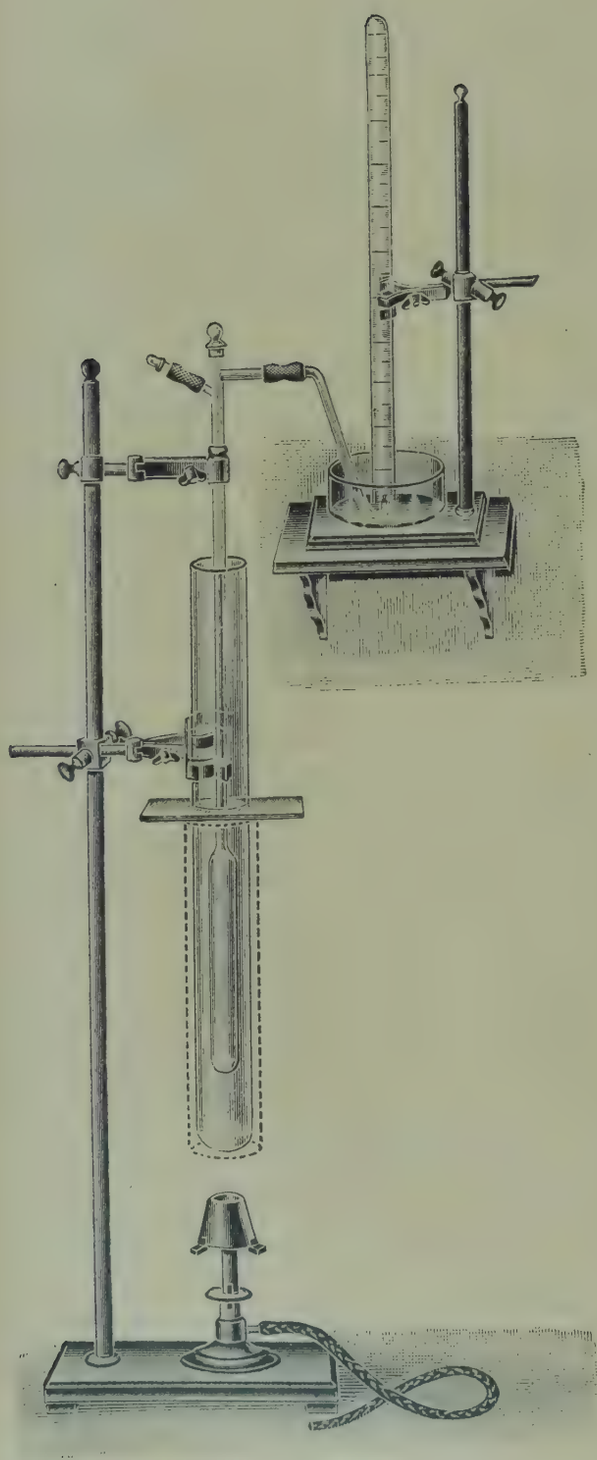
646, 668



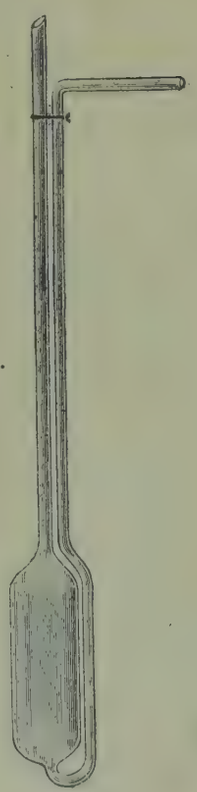
671 – 680



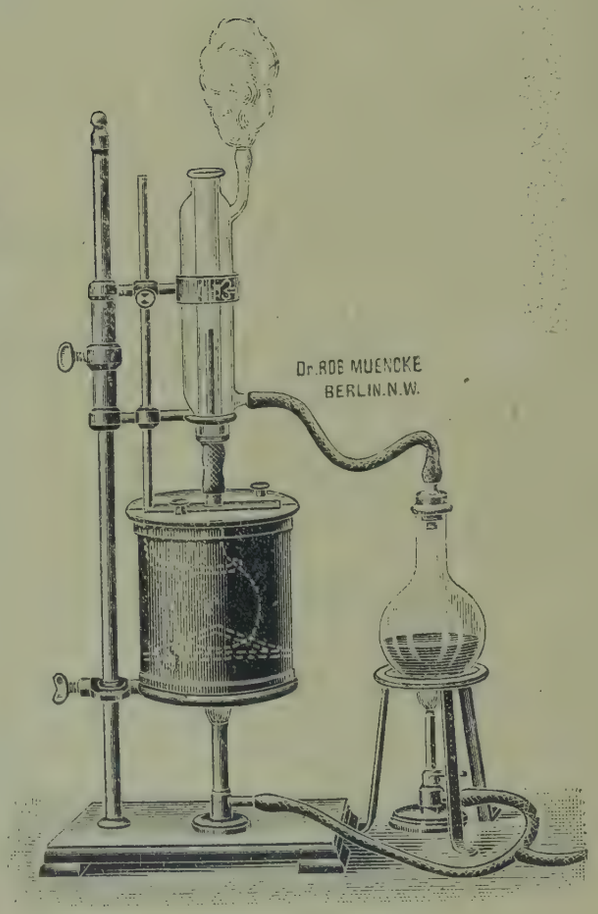
659



654 - 665



665



681

*657 – **Fallvorrichtung** nach **V. Meyer** und **G. Pond** (B. B. **18**, 1624, 1885) . . . . . 5,– M

*658 – **Heizmantel,** unten geschlossen, 60 cm lang, 5 cm innerer Durchm. . . . . 2,– „

*659 – **Heizrohr** für den **Rinnentiegel** . . . . . 0,50 „

*660 – **Rinnentiegel** aus Gusseisen (B. B. **19**, 1861, Jahrg. 1886) (Abbildg. s. S. 78) . . . 2,– „

*661 – **Eisenblechrohr** und **Asbestscheibe** zur Erhöhung der Temperatur im Heizmantel (Biltz Praxis, Seite 15) . . . . . 1,50 M

*662 – **Messrohr,** 50 ccm in 1/10 geteilt . . . . . 1,75 „

*663 – **Wasserschale** für das Messrohr . . . . . 0,25 „

*664 – **Vergasungsgefäss** aus Hartglas . . . . . 2,– „

*665 – **Vergasungsgefäss** mit Zuleitungsrohr, für Füllung des Apparates mit einem indifferenten Gase . . . . . 2,– M

*666 – **Vergasungsgefäss** aus **Porzellan** der Kgl. Porzellanmanufaktur . . . . . 8,– „

667 – **Substanzgläschen ohne** Stopfen, dünnwandig . . . . . 0,20 „

*668 – **Substanzgläschen mit** Stopfen, dünnwandig . . . . . 0,30 „

*669 – **Bleibad** mit Stab und Klemme, ohne Glasteile, (Abbildg. s. S. 78) . . . . . 15,– „

*670 – **Luftbad** nach **L. Meyer** (B. B. **13**, 991, Jahrg. 1880) **ohne Glasteile** (Abbildg. s. S. 78) 20,– „

*671 **Dampfdichtebestimmungs-Apparat nach G. Lunge und O. Neuberg** (Ber. d. D. Chem. Ges.-XXIV, 729) zum Arbeiten bei vermindertem Druck; als Luftpumpe, Manometer, Barometer und Quecksilberwanne funktionierend, bestehend aus:
Dampfdichtebestimmungs-Apparat mit Fallvorrichtung; Messrohr in Grade geteilt, welche je 0,774 CC = 1 mg trockener Luft von 0° und 760 mm entsprechen in 1/10, Masstab mit Halter und Zeigerverschiebung, Reduktions- und Niveaurohr, mit Gabelstück und Kautschukverbindungen . . . . . 31,– M

*672 – **derselbe,** mit 2 Stativen, Haltern, Klemmen etc. komplett . . . . . 50,– „

Einzelne Teile:

*673 – **Aeusserer Kolben** . . . . . 2,– M

*674 – **Inneres Glasgefäss** mit Fallvorrichtung . . . . . 2,– „

*675 – **Stativ** mit Halter . . . . . 5,50 „

*676 – **Messrohr,** in mg trockene Luft geteilt . . . . . 6,– „

*677 – **Reduktionsrohr** von 100–130 ccm, in 1/10 geteilt . . . . . 4,– „

*678 – **Niveaurohr** . . . . . 1,– „

*679 – **Starkwandiges Gummirohr** mit Glasgabel . . . . . 4,50 „

*680 – **Doppelstativ** mit 1 einfachen, 1 Doppelklemme und Masstab mit Zeiger 25,–

*681 – **Neuer Apparat zur akustischen Bestimmung der Dichte von Gasen und Dämpfen** nach Prof. Dr. **R. Wachsmuth** (Chem. Ztg. 1904, S. 569) mit gewöhnlichem Bunsenbrenner 40,– M

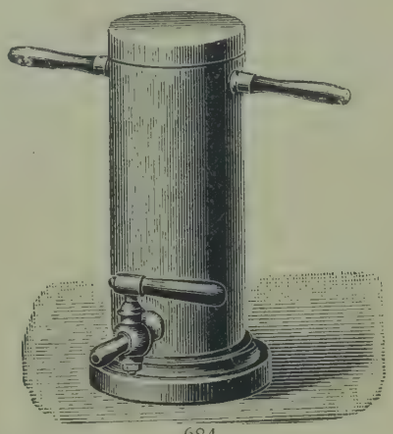
682 – **Derselbe** verbunden mit einem Gaskochapparat . . . . . 46,– „

– Dazu **Labialpfeife** . . . . . 20,– „

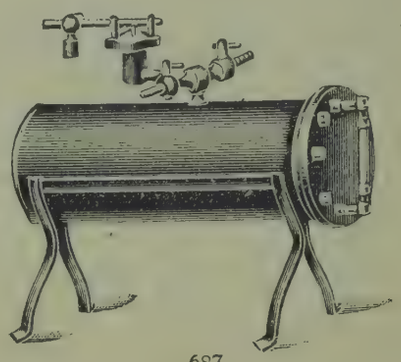
683 **Dampfdichtebestimmungs-Apparat nach Eykman,** zur Bestimmung der Dampfdichte bei geringerem Druck (Ber. d. D. chem. Ges. 1889, S. 2754), nur die Glasteile und mit hartgelötetem Bad aus Eisenblech, ohne Thermometer und Lampe . . . . 25,– M

Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate.**

*684 **Dampfentwässerer** für analytische Arbeiten, aus **Messing,** 17 cm hoch, 8 cm Durchmesser, mit Schlauchspitzen für Ein- und Austritt des Dampfes und Ablasshahn für Wasser 29,– M



684



687

*685 **Dampfentwickler** aus **Weissblech,** mit Wasserstandsrohr und seitlicher Röhre.

Inhalt	3	5 Liter
	3,–	4,– M

*686 – **derselbe** aus **Kupfer,**

Inhalt	3	5 Liter
	6,–	7,– M

685–686

*687 **Dampfentwickler** aus **Kupfer,** auf Eisengestell, 30 cm lang, 12 cm Durchmesser 85,– M

*688 **Dampfentwickler** nach **H. Landolt,** bestehend aus eisernem Ofenmantel für den Brenner, kupfernem Dampfkessel 45 cm hoch, 20 cm Durchmesser, ca. 10 Liter fassend, mit Wasserstandsrohr, mit Probier- und Ablasshahn, Rotgussaufsatz mit 2 Dampfauslassventilen, mit Verschraubungen und Hartgummirädern, Federmanometer, Sicherheitsventil mit 3 Gewichten zu ½, 1 und 3 Atm. Druck, Füllhahn mit verschraubbarem Schlauchstück für Wasserzulauf. Der Kessel ist mit 8 Atm. geprüft, für 4 Atm. Arbeitsdruck . . . . . ohne Lampe 250,– M

*689 – **20 Liter Inhalt** . . . . . „ „ 275,– „

*690 – **mit Gaslampe mehr** . . . . . 12,50 resp. 15,– „

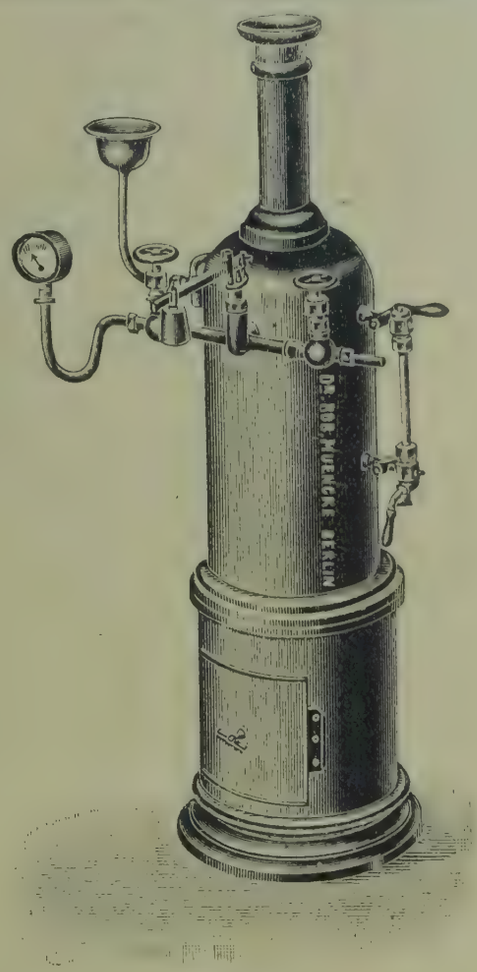
Dampfentwickler nach Prof. **Hofmann,** bestehend aus einer kupfernen Kugel von 260 mm Durchmesser, mit Rotguss-Flanschringen, zusammengeschraubt, Wasserstandsanzeiger mit Probier- und Ablasshähnen, Rotguss-Aufsatz mit Füllschraube, Sicherheitsventil mit Hebelbelastung, 2 Rotguss-Dampfableitungsventilen mit Verschraubungen. Der Apparat auf Bronzegestell, sehr solide gearbeitet, mit 4 Atm. geprüft

*691 – **ohne** Federmanometer . . . . . 210,– M

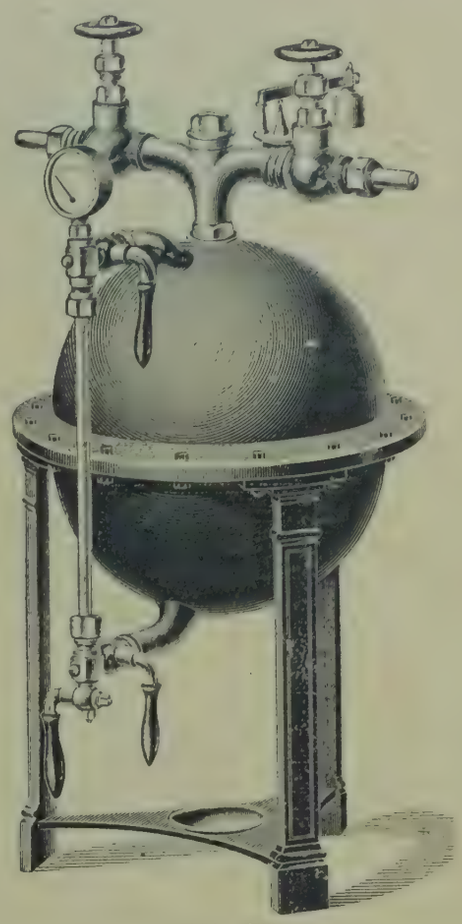
*692 – **mit** Federmanometer . . . . . 220,– „

Grössere Dampfentwickler werden nach Zeichnung und genau nach Angabe in solider Ausführung und billigst geliefert.

Man verlange besondere Offerte.



688 – 689



691 - 692

Dampftöpfe siehe **Digestoren.**

*693 – **Heiss-Dampftrichter** nach **Bergami** und **Stange,** mit Dampf-Ein- und Ausleitung, für Substanzen, welche heiss filtriert werden sollen, aber feuergefährlich sind, aus Bleirohr . . . . . 6,– M

*694 – **desgleichen,** aus Kupferrohr . . . . . 8,– „

*695 – **Heiss-Dampftrichter** mit Dampf-Ein- und Ausleitung, für jeden Stativring passend, für Substanzen, welche heiss filtriert werden sollen, die aber feuergefährlich sind, mit Dampfschlange aus **Bleirohr**

Durchm.	100	120	150	mm
	2,40	3,–	4,–	M

*696 – **desgleichen,** mit Dampfschlange aus **Kupferrohr**

Durchm.	80	100	125	150	mm
	5,–	6,–	7,–	8,50	M

*697 – **Dampftrichter** nach **Unna,** vollständig aus Kupfer mit Eisenbügel und innerem Emailtrichter. Die Flüssigkeit wird unter Druck von etwas gespanntem Wasserdampf im geschlossenen Raum filtriert. Namentlich für breiige oder schwer filtrierende Substanzen empfehlenswert, z. B. Gelatine, Agar-Agar etc. Inhalt des Trichters ½ Liter 35,– M

*698 – **derselbe,** Inhalt 1 Liter . . . . . 45,– „

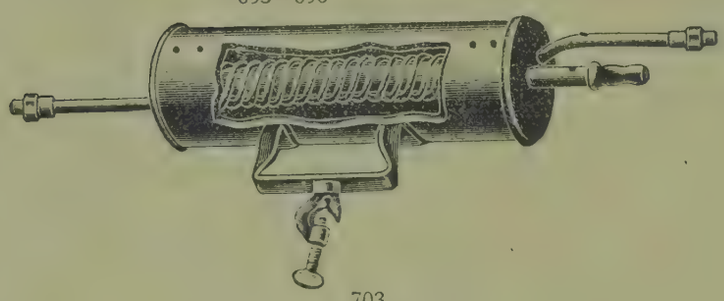
*699 – **nach Paul** (Ber. d. D. Chem. Ges. 1892 S. 2208) komplett . . . . . 50,– „

*700 – **Dampfüberhitzer** nach **Zincke,** Kupferschlange mit Tubus für das Termometer 10,50M

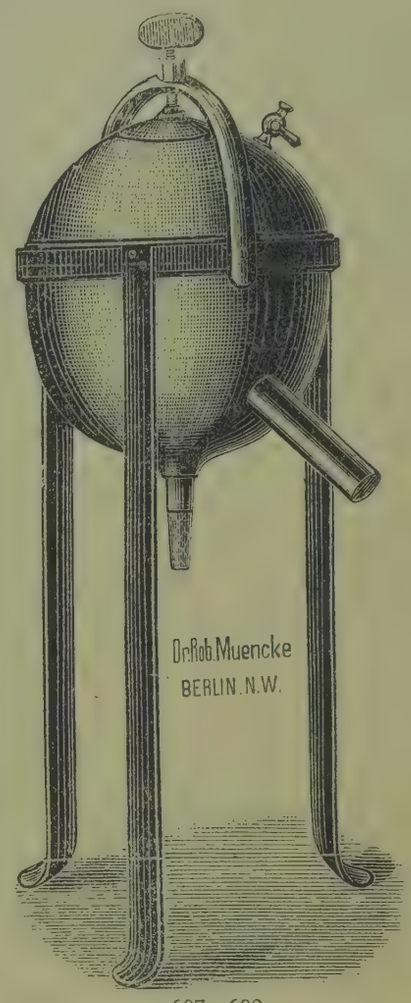
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56 ▪ Berlin NW.

693 – 694

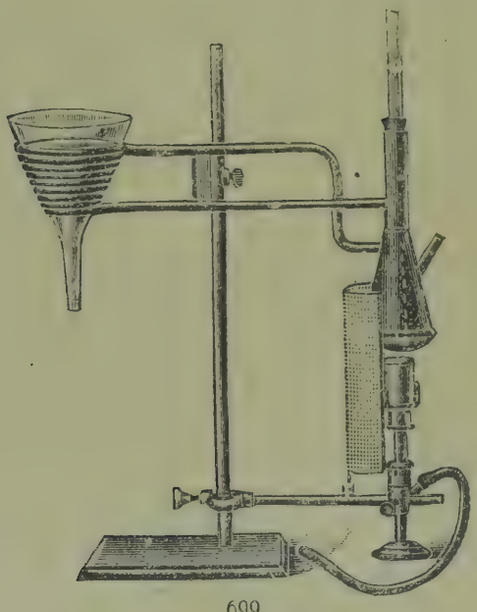
695 – 696



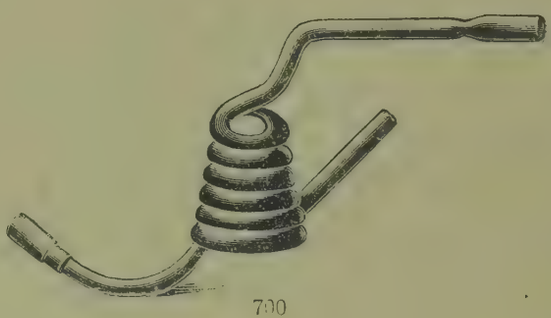
703



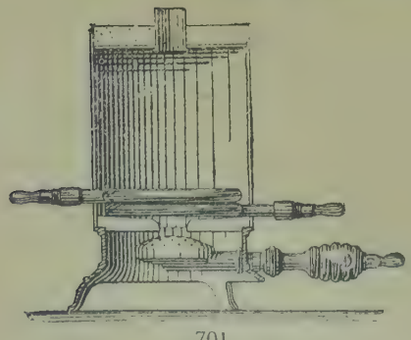
697—698



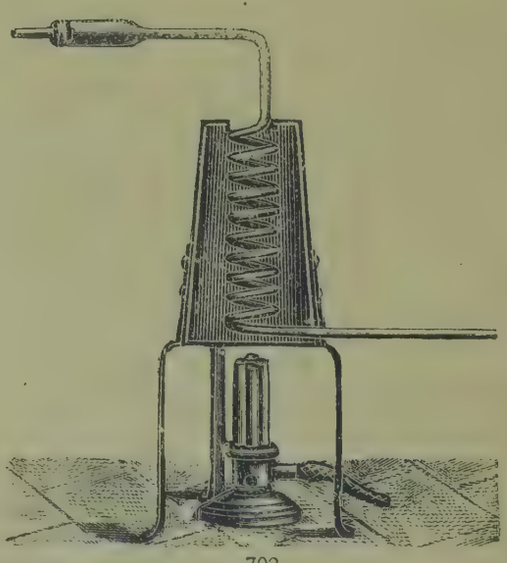
699



700



701



702

*701 – **Dampfüberhitzer** für analytische Arbeiten, mit Eisenmantel mit Chamottedecke, Dampfspiralen und Gasbrenner, Durchmesser 160 mm . . . . . 22,– M

*702 – nach **Lassar-Cohn**, bestehend aus Kupferspirale von 2½ m Länge in eisernem Mantel mit Dreifuss, ohne Lampe . . . . . 14,50 M

*703 – nach **Möhlau** (Ztschr. f. angew. Chemie 1898, S. 1001) . . . . . 27,50 „

704 – **derselbe mit Stativ** auf **schwerer** Platte . . . . . 32,50 „

Dampf-Trockenschränke, siehe unter **Trockenschränke** und im **Spezial-Verzeichnis** über **Dampfapparate.**

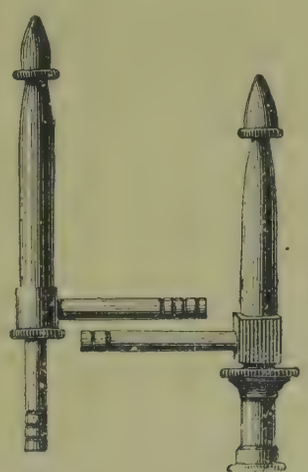
*705 **Daniell's Doppelhähne zum gefahrlosen Arbeiten mit Knallgas, aus Messing,** ganz einfach ohne Hähne, **mit Schlauchansätzen** . . . . . 3,50 M

*706 — **desgl.,** ohne Hähne, **zum Anschrauben** . . . . . 3,50 „

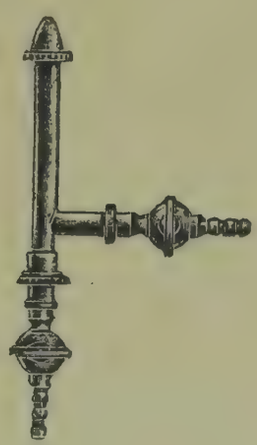
*707 — **desgl.** mit **2 Hähnen** und Schlauchstücken . . . . . 10,— „

708 — **zum gefahrlosen Arbeiten mit Knallgas, Kalklichtlampe,** ohne Hähne auf Stativ, zum Hoch- und Niedrigstellen, mit verstellbarem Kalkhalter, poliert und vernickelt . . 12,50 M

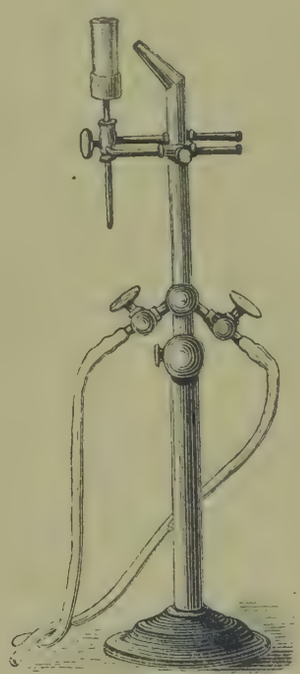
*709 — wie vorstehend, **mit 2 Hähnen** . . . . . 18,— „



705 706



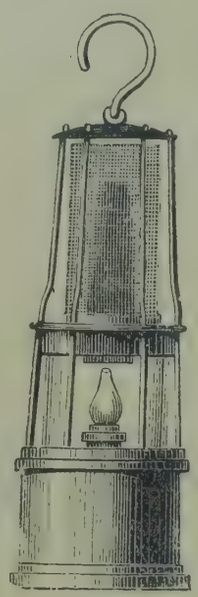
707

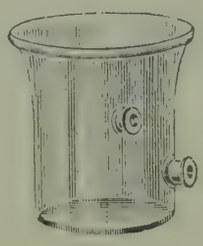


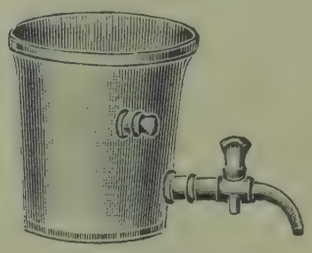
709

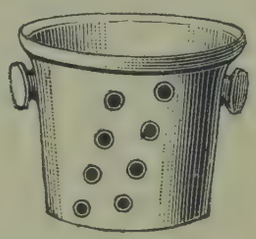
*710 **Davy's Sicherheitslampe (Grubenlampe)** . . . . . 10,— M

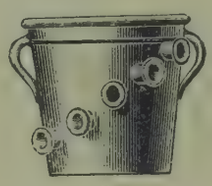
711 — **dieselbe,** mit Dochtregulierung und Vorrichtung zum Nachfüllen des Brennstoffes von aussen; Brenndauer ca. 18 Stunden . . . . . 25,— M


710


714


720


721


722

Dekantiergläser, aus starkem, weissen Glase,

		Inhalt	1	2	3	5	8	10	Liter.
712	– **ohne Tubus**		0,60	0,75	0,90	1,50	2,50	3,75	M
713	– **mit 1** „		1,–	1,20	1,50	2,40	3,75	5,–	„
*714	– „ **2 Tuben**		1,20	1,60	2,–	3,–	4,75	6,–	„
715	– „ **3** „		1,50	2,–	2,50	3,75	6,–	7,–	„
716	– „ **4** „		1,80	2,40	3,–	4,50	7,–	8,–	„
717	– **mit 1 Tubus und 1 Stöpsel**		1,30	1,75	2,25	3,50	6,50	7,50	„
718	– **mit 2 Tuben und eingeschliffenen Stopfen**		1,80	2,25	2,75	4,–	7,–	8,–	„
719	– **mit 1 Tubus und 1 Hahn**		4,50	5,25	6,–	6,50	8,–	9,–	„
*720	– **mit 2 Tuben, der obere mit Stopfen, der untere mit eingeschliff. Hahn**		5,–	5,75	6,50	7,00	8,50	9,50	„

*721 **Dekantiertöpfe aus bestem Berliner Porzellan** mit Zapflöchern,

Inhalt	4	5	7	8	10	12½	15	Ltr.
	5,50	6,–	6,50	7,75	8,75	11,–	18,–	M

*722 **Dekantiertöpfe aus feuerfestem Ton,** mit Zapflöchern.

Inhalt	10	20	30	40	50	Ltr.
	2,75	4,50	7,–	8,50	11,–	M

Deckgläschen, für den mikroskopischen Gebrauch, zirka 0,1 bis 0,2 mm stark. (Wenn nicht eine andere Stärke vorgeschrieben, wird Stärke **0,12 – 0,14** mm geliefert).

723 – **in quadratischer Form,** in Schachteln à 50 Stück

	10	12	15	18*	20	22	24	28	30	35	40 mm □
100 Stück	0,65	0,90	1,40	1,60*	2,20	3,–	3,70	5,80	7,—	11,—	15,– M

***Gebräuchlichste Sorte.**

724 – **in runder Form.**

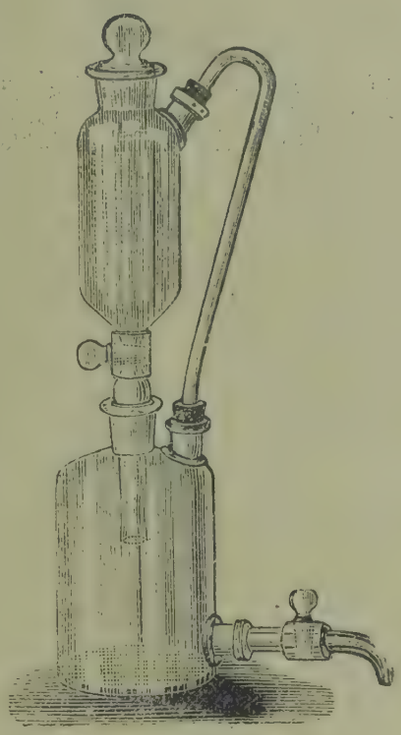
Durchmesser	10	12	15	18	20	22	mm
100 Stück	0,75	1,10	1,60	2,25	2,70	4,–	M

725 — **in länglicher Form.**

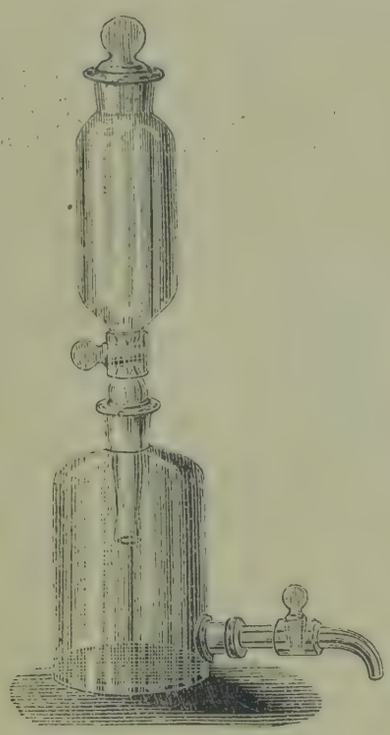
	15×20	15×30	18×30	20×30	20×40	20×50	21×26	mm
100 Stück	2,75	3,20	3,90	4,25	6,—	8,—	4,—	M

Jede andere Grösse wird nach Angabe angefertigt.

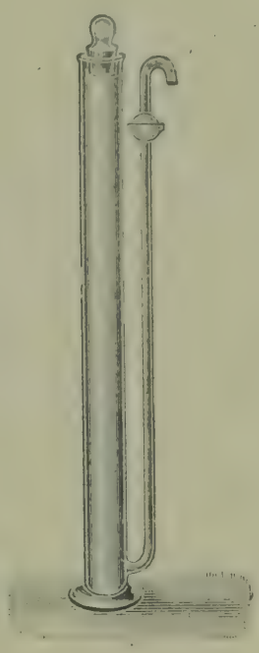
: Siehe auch Spezialkatalog über Bakteriologie :



726



729



731

732

Demonstrations-Apparate siehe im **Spezialkatalog über Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate.**

*726 **Deplazierungs-Apparate,** nach **Guibourt,** bestehend aus 2-halsiger Flasche mit Tubus am Boden und eingeschliffenem Hahn, mit in den Hals eingeschliffenem tubulierten Verdrängungszylinder mit Stopfen, Hahn und Verbindungsröhre.

Inhalt	½	¾	1	1½	2	3	Ltr.
	7,50	9,50	12,—	13,50	16,—	19,—	M

— **Verdrängungs - Apparate,** nach **Robiquet,** bestehend aus Glasgefäss mit eingeschliffenem Verdrängungszylinder mit Stopfen, mit und ohne Hahn.

	Inhalt	500	750 g	1	1,5	2	3	4	5	6	Ltr.
727	ohne Hahn	2,50	3,50	4,—	5,—	5,75	6,75	7,75	9,—	10,—	M
728	mit eingeschliffenem Hahn	4,50	6,—	7,—	8,—	9,—	10,—	11,75	13,—	15,—	„
*729	mit Hahn und Tubus am Boden, mit eingeschliffenem Ablasshahn . . .	8,—	10,—	11,50	13,50	14,50	16,—	17,—	19,—	20,—	M

730 — **desgleichen,** kleinere, vor der Lampe geblasen.

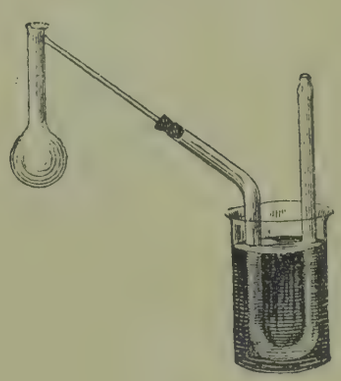
Inhalt	100	250	500 g
	1,—	1,30	2,— M

*731 **Dekantierzylinder.**

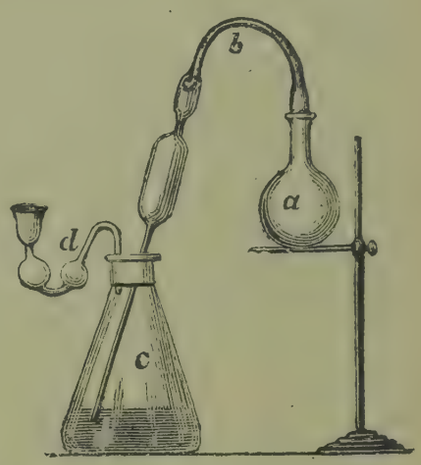
Höhe	450	500 mm
Durchm.	25	30 mm
	5,–	6,– M

*732 – **nach Muters,** auf Holzfuss, mit Einteilung von 100 bis 150 ccm in 1/1 ccm . . . . 4,50 M

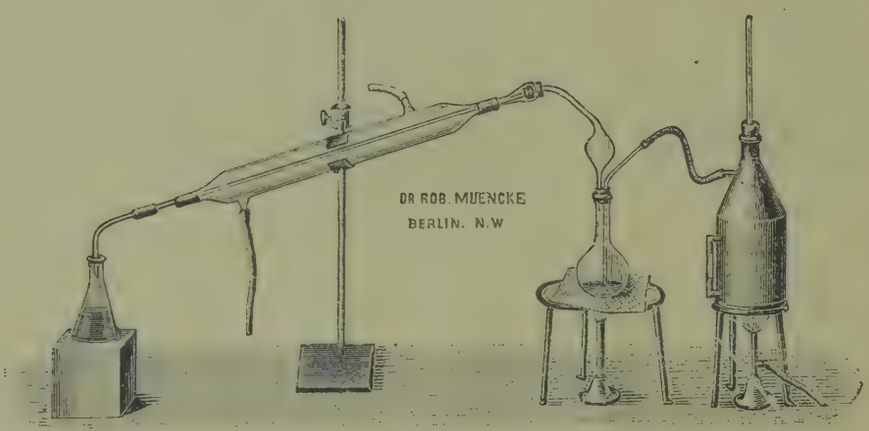
Desinfektions-Apparate siehe im **Spezialkatalog** über **Bakteriologie.**



733



734



737

Destillation.

1. Destillation bei gewöhnlichem Druck.

*733 **Destillations-Apparate** nach **v. Babo,** für kleinere Quantitäten, bestehend aus Kolben 250 ccm Inhalt, 1 U-Rohr als Vorlage und Kühlgefäss . . . . . 2,50 M

*734 – **desgleichen** für jodometrische und ähnliche Arbeiten, nach **R. Schütze,** (Dingler's Polytechn. Journal, Bd. 266, S. 45), ohne Stativ . . . . . 4,— M

735 – nach **Bunsen,** zur Darstellung der Alkali-Metalle . . . . . 12,— „

Destillations-Apparate durch Wasserdampf, vollständiger Apparat mit Dampfentwickler von 3 Liter Inhalt, Kühler von 50–60 cm Länge, der Kühler jedoch nicht wie bei Abbildung durch Glasröhren verbunden, sondern durch einen kleinen, gebogenen Vorstoss und mit Destillations-Aufsatz No. 802.

736 – **ohne Stativ,** Dreifuss und Gaslampe . . . . . 13,50 M

*737 – **mit Stativ,** Dreifuss und Gaslampe . . . . . 21,— „

Destillation bei gewöhnlichem Druck.

Destillations-Apparate nach **Raabe** (Ztschr. f. angew. Chemie 1899, S. 372), **durch Wasserdampf,** aus folgenden Teilen bestehend:

*738 — **Dampfentwickler** aus starkem Kupferblech, Inhalt 3 Liter mit Wasserstandrohr sowie Oeffnung für das Destillierrohr, Druckröhre und Ablaufstutzen mit Kolben 27,50 M

*739 — **Wasserabscheider** aus weissem Glase, mit Zu- und Ableitungsrohr für den Dampf sowie Ableitungsrohr für das Kondenswasser . . . . . 5,50 M

*740 — **Destillationskolben** mit Destillieraufsatz nebst 2 Gummistopfen.

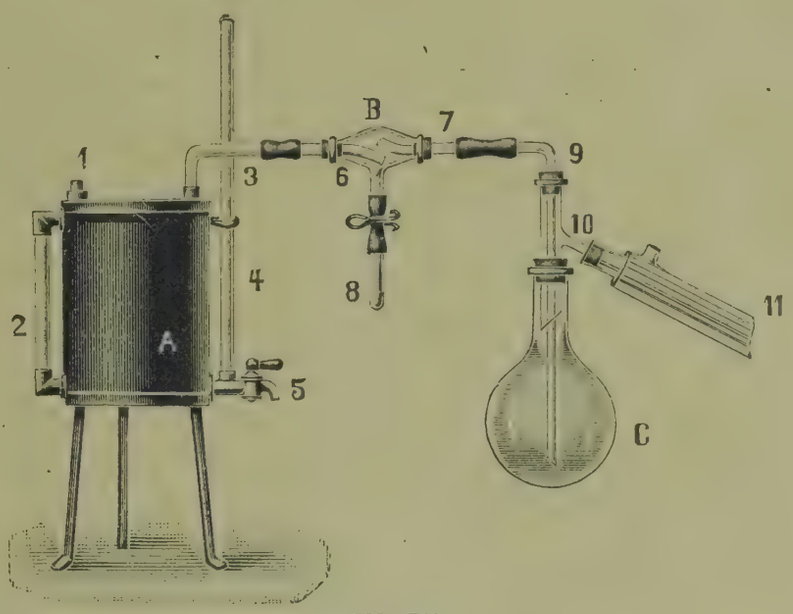
Inhalt	1	2	3	4	5 Liter
	2,–	2,50	3,–	3,75	4,50 M

*741 — **Kühler**

Länge	40	60	80	100 cm
	1,75	2,50	3,25	3,75 M

*742 — **Dampfröhren** zur Destillation mit Wasserdämpfen, zylindrisch, mit 5 bis 8 Glasröhrchen, wodurch die Dämpfe verteilt werden und das Stossen verhindert wird.

Länge	50	60	60 mm
Durchmesser	10	13	15 mm
	0,75	0,75	0,80 M

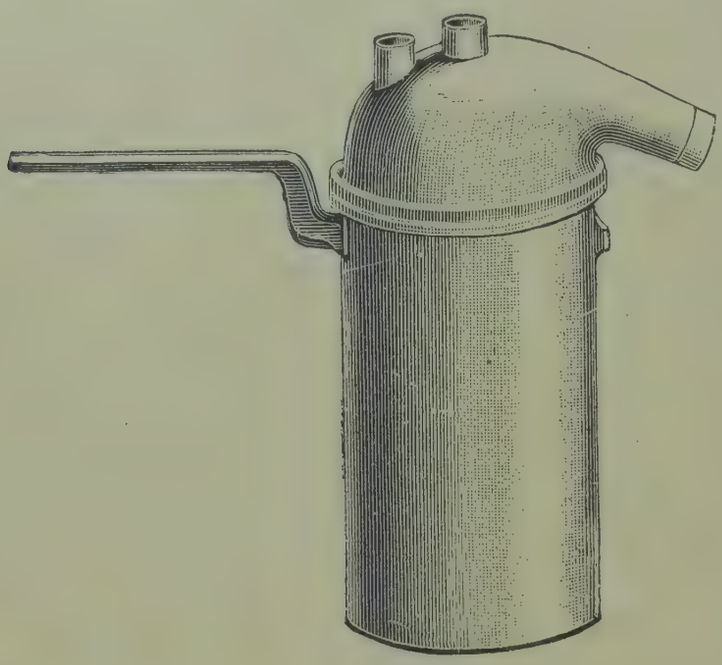


738 – 741

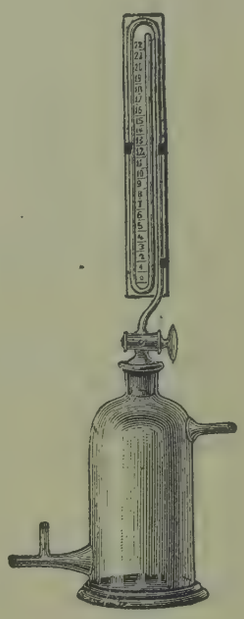
742

*743 **Destillations-, Sublimations- und Schmelz-Apparat** nach **Dr. Paul,** Apparat aus Porzellan, mit Deckel. (Zeitschr. f. anal. Chemie 1896, S. 619.)

Inhalt	100	200	350	500	750	1000	1250	1500	2000 g
	2,—	2,50	3,—	4,50	5,50	7,—	8,—	9,—	12,— M

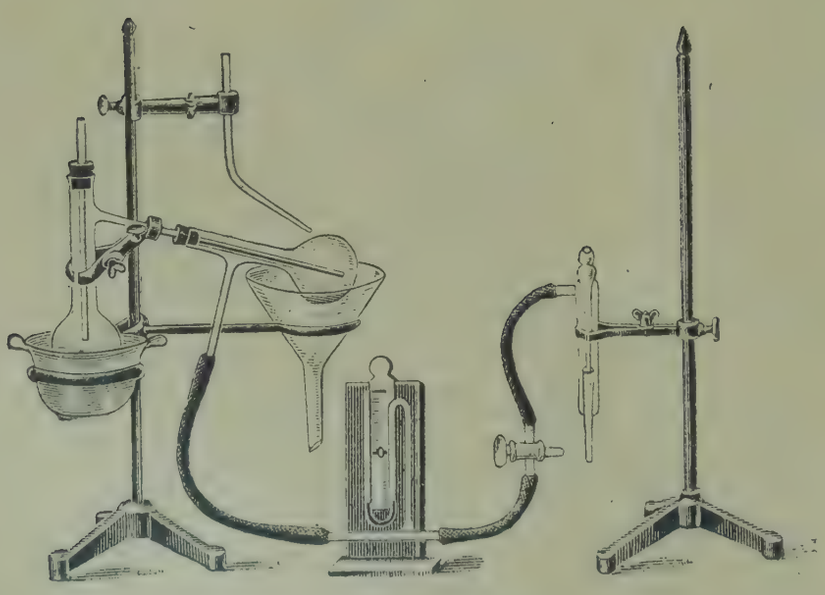


43

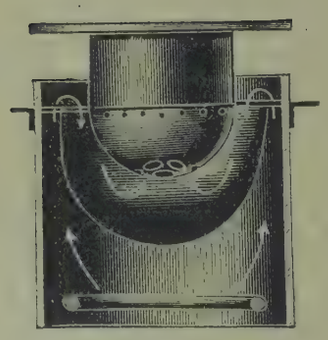


754

756



745–752 u. 764



761

2. Destillation unter vermindertem Druck.

A) Nach der Methode von Anschütz.

744 **Litteratur:** Broschüre, „Die Destillation unter vermindertem Druck im Laboratorium", von Dr. **R. Anschütz** und Dr. **H. Reitter**, 2. Aufl. 1895, gebunden. Original-Preis 2,50 M

Die Abbildung No. 745–752 stellt die Apparatur in der Weise vor, wie dieselbe im Bonner Laboratorium zu dem üblichen Verfahren, im luftverdünnten Raum zu destillieren, erprobt ist.

*745 — **Wasserluftpumpe** aus Glas . . . . . 1,50 M

746 — **Rückschlagventil** aus Glas . . . . . 1,25 „

*747 — **Stativ** mit Klemme dazu . . . . . 3,50 „

*748 — **Druckschlauch** mit Hanfeinlage, 7 oder 10 mm, lichter Durchmesser, zur Befestigung der Pumpe an die Leitung. Das Meter . . . . . 1,75 M

*749 — **Kupferdraht** zur Befestigung der Pumpe . . . . . 0,20 „

*750 — **Gummischlauch, (Luftpumpenschlauch).** dickwandig, zur Verbindung der einzelnen Teile, (der Pumpe, Dreiweghahn mit dem Manometer und dem Destillier-Apparat) das Meter . . . . . 3,50 M

*751 — **Dreiweghahn, gross,** aus Glas . . . . . 4,50 „

*752 — **Manometer,** mit beweglicher Spiegelglasskala, mit Millimeter-Teilung und Hahn 12,50 „

753 — **Auffüllung des Manometers** mit Quecksilber, für den Versand . . . . . 1,— „

*754 — **Manometer** nach **Claisen,** zur Verhinderung, dass etwa aus der Pumpe aussteigendes Wasser nicht in den Destillations-Apparat gelangt, sondern im unteren Gefäss verbleibt 15,— M

755 — **Auffüllung des Manometers** mit Quecksilber, für den Versand . . . . . 1,— „

*756 — **Präzisionshahn,** nach **Claisen-Michael,** zur Veränderung des Druckes während der Destillation . . . . . 6,50 M

*757 — **Quecksilber-Luftpumpe,** nach **Kahlbaum,** D. R. P. (Anschütz, Fig. 7), selbsttätig, stetig wirkende Luftpumpe, vortrefflich bewährt, mit Stahlrohreinsatz, welcher das Zerspringen der Fallröhre verhindert. (Abbildung s. S. 94.) . . . . . 230,— M

758 — **Destillations-Apparat,** (Anschütz, Fig. 8), Vorrichtung zur Vermeidung von Druckschwankungen (nur die Glasteile) . . . . . 25,— M

759 — **Kessel** von emailliertem Eisen, **klein,** für Wasser- oder Paraffinbäder, in den grossen Ring des Bunsenstativs passend . . . . . 1,40 M

760 — **derselbe, grösser und tiefer,** um die Kolben, bis zum Stiel in das Wasser zu tauchen 2,50 „

*761 — **Luftbad,** nach **L. Mayer, verändert** nach **Bredt,** aus Kupfer (Anschütz, Fig. 12), mit Ring zur Befestigung am Bunsenstativ. (Dasselbe dient als Ersatz für Paraffin, Metall- oder Graphitbäder) Für Kolben bis zu 1 Liter Inhalt . . . . . 28,— M

762 — **Ring** allein, mit Muffe . . . . . 1,50 „

763 — **Luftbad,** wie vorstehend, für kleinere Kolben, bis zu 150 ccm Inhalt . . . . 16,— „

*764 — **Vorlagekolben**

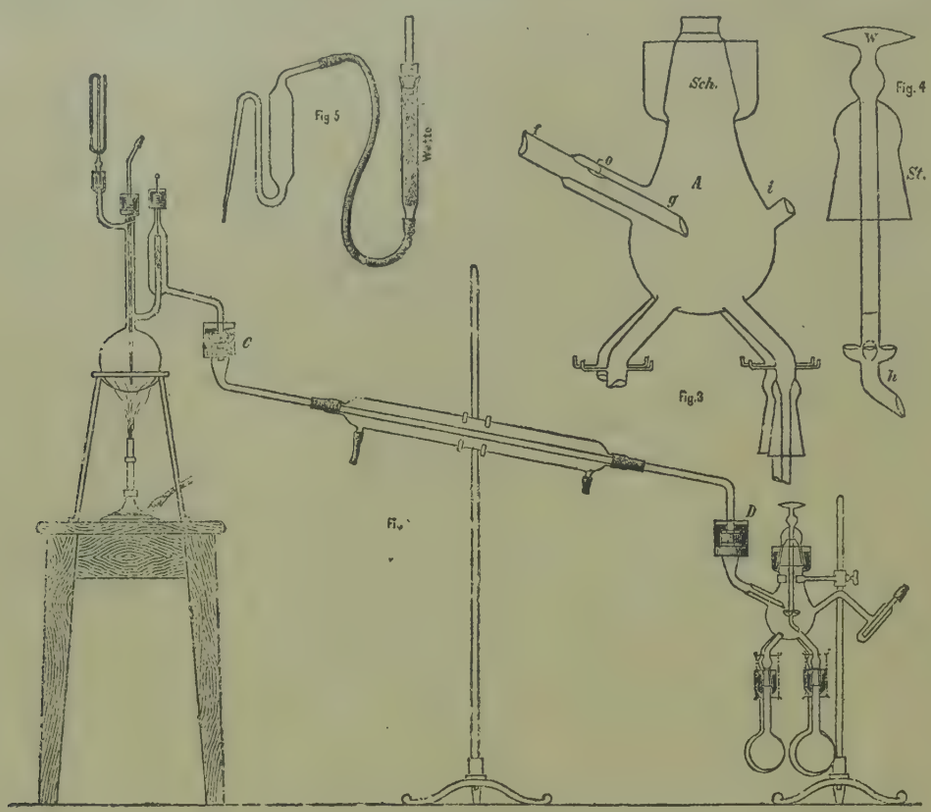
Inhalt	15	30	50 ccm
	0,25	0,25	0,25 M

Destillationskolben, resp. **Fraktionskolben,** siehe No. 805 u. f.

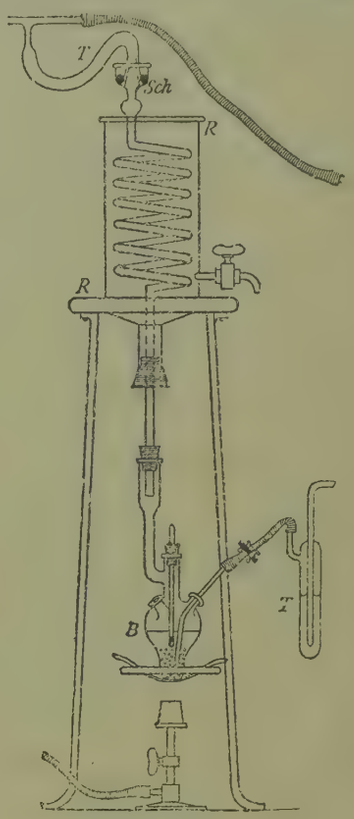
Siederöhren, siehe No. 768, 769 und 772.

Thermometer, siehe unter **Thermometer.**

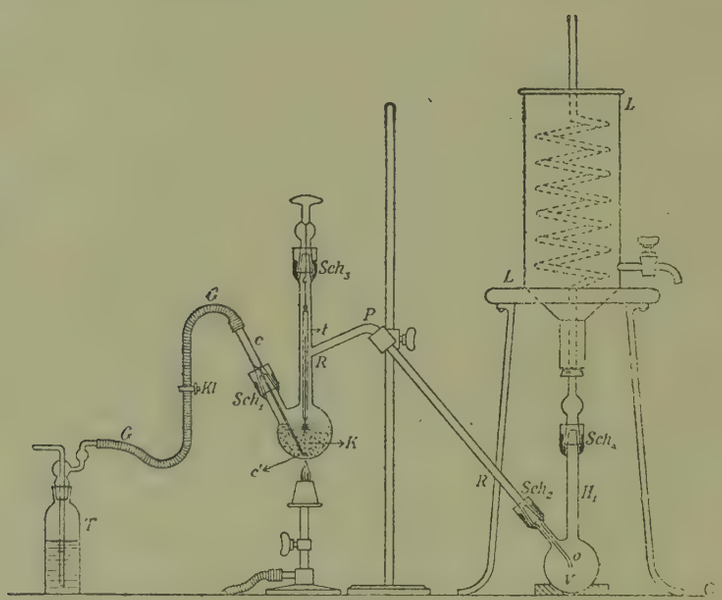
Vorlagen und Vorstösse, siehe No. 859 u. f.



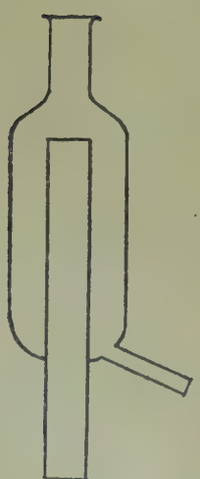
765



769

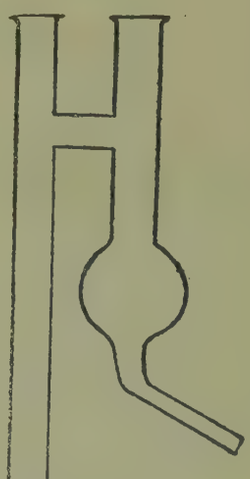


766



767

768



772

Destillation unter vermindertem Druck:

B) Nach der Methode von Kahlbaum.

*765 — **Apparat zur Destillation und Fraktion** bei sehr niedrigem Drucke, (Ber. d. D. chem. Ges. Bd. 28, 1895, S. 392), ohne Metall- und Holzteile und ohne Thermometer 70,— M

*766 — **Apparat für Siedepunktsbestimmungen, unter 10 mm Druck,** bestehend aus den Glasteilen, Kühlermantel aus Zink, ohne Thermometer . . . . . 25,— M

*767 — **Siederohre** nach **Kahlbaum,** mit doppeltem Dampfmantel . . . . . 1,75 „

*768 — **desgleichen** in anderer Form . . . . . 1,75 „

*769 — **Apparat für Kochpunktbestimmungen,** bei Drucken über 10 mm, bestehend aus den Glasteilen und dem Kühlermantel aus Zink, ohne Thermometer . . . 17,50 M

— **desgleichen,** für Destillation im Vacuum mit angeschmolzenem Siedekolben, (Ber. d. D. chem. Ges 1895, S. 393),

*770 **mit ungefülltem Manometer** . . . . . 6,— M

771 **mit gefülltem und ausgekochtem Manometer** . . . . . 8,— „

*772 — **Siederohre** für Destillation unter vermindertem Druck . . . . . 1,— „

*773 — **Laboratoriumsschleuder,** einfachster Art, (Ber. d. D. chem. Ges. 1895, S. 391), Preis je nach Grösse des Platindrahtgewebes von 1,75 M an.

*774 — **Volumometer** zur Druckmessung, zwischen 0,1 und 0,000001 mm mit rotem Paraschlauch mit Baumwolle umwickelt . . . . . 45,— M

*775 — **Barometergefässe für Tensionsbestimmungen** . . . . . 11,50 „

*776 — **Vacuumflasche mit eingeschliffenem Stöpselhahn und Quecksilberverschluss** . . 10,— „

777 — **Luftpumpenschlauch, dickwandig,** zur Verbindung der Apparate . . . . . 2,50 „

*778 — **Wasserluftpumpe, kleines Modell,** nach ausgeprobten Verhältnissen . . . . 1,75 „

*779 — **Quecksilberluftpumpe,** nach **Kahlbaum,** D. R. P. (Ber. d. D. chem. Ges. 1894, S. 1386), selbsttätig stetig wirkende Luftpumpe, vortrefflich bewährt, mit Stahlrohreinsatz, welcher das Zerspringen der Fallröhre verhindert . . . . . 230,— M

*780 — **Schliffe und Hähne,** nach **Kahlbaum,** zur **luftdichten Verbindung** frei beweglicher Teile von Glasapparaten durch **Röhren-Schliffstücke.**

a) **Normalschliff** . . . . . 2,50 M

b) **Doppelschliff** . . . . . 3,50 „

c) **Hahn, einfach,** luftdicht schliessend . . . . . 4,50 „

d) **Dreiweghahn,** luftdicht schliessend, mit Quecksilberverschluss . . . . . 5,50 „

Destillation unter vermindertem Druck

C. Nach der Methode von Krafft und Nördlinger.

Laboratoriums-Vacuum-Apparat (Ber. d. D. chem. Ges. 1889, S. 816),

*782 — Die **komplette Apparatur** wie nachstehend . . . . . 20,50 M

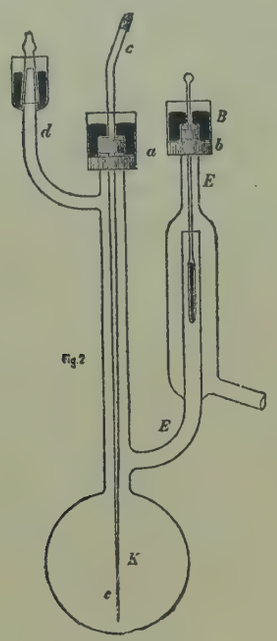
Einzelteile:

*783 — **Wasserluftpumpe** aus **Glas** . . . . . 1,50 M

*784 — **Rückschlagventil** aus **Glas** . . . . . 1,25 „

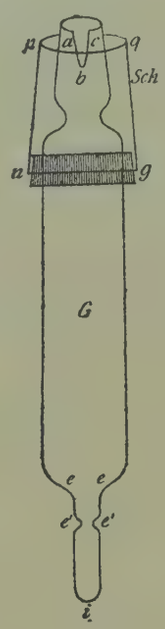
*785 — **Vacuumreservoir** (Flasche von 1 Liter Inhalt) mit luftdicht eingeschliffenem Stopfen 2,25 „

*786 — **2 Glasröhren** zur Regulierung des Drucks . . . . . 5,— „

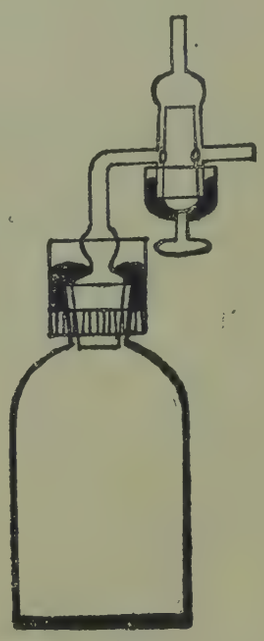


770

773



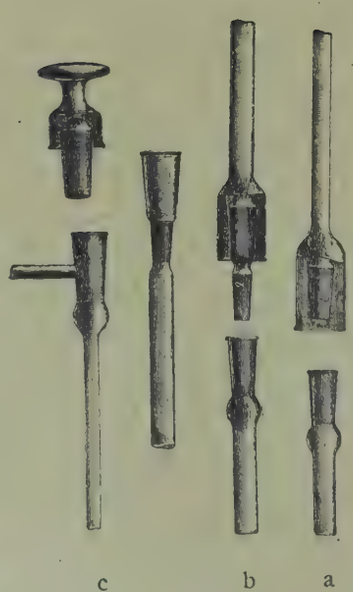
775



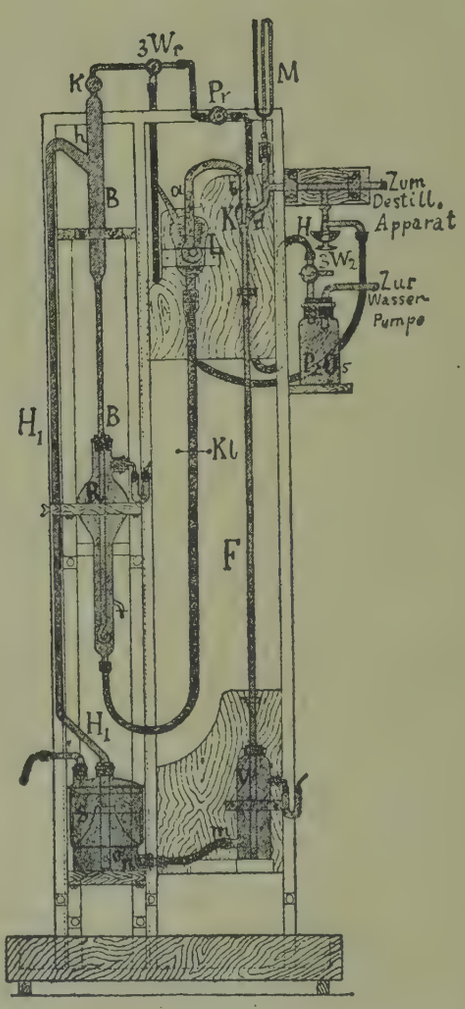
776

778

774



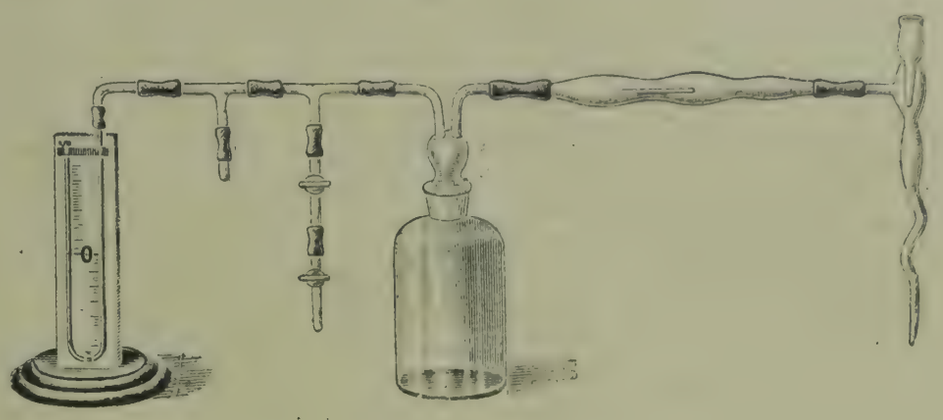
780



757 u. 779

*787 — **2 T-Röhren** . . . . . 0,50 M
*788 — **Manometer** . . . . . 8,50 „
*789 — **½ m Gummischlauch** . . . . . 1,50 „

Siederohre, siehe No. 767, 768, 772.



782–789

Destillations-Apparate nach Lederer, zur Destillation im luftleeren Raum, (Chem. Ztg. 1895, S. 751), bestehend aus:

790 — **Siedekölbchen,**

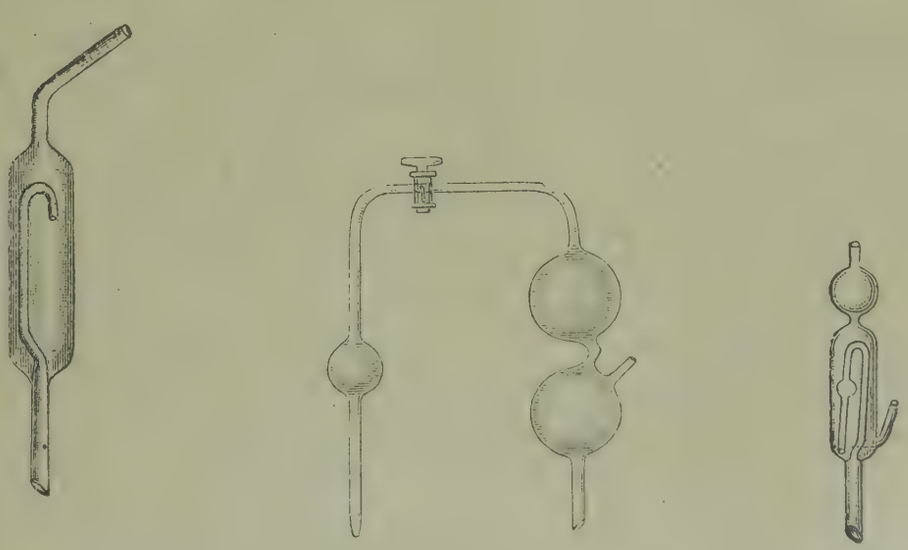
Inhalt	60	100	300	500	1000	ccm
	1,50	2,–	2,50	3,50	4,50	M

791 — **Vorlagen,** Figur 2b . . . . . 6,50 M
792 — **desgleichen** mit 2 Gummistopfen und 6 Vorlagen von je 120 ccm . . . . . 8,50 „
793 — — in veränderter Form, Fig. 3, ohne Kölbchen . . . . . 6,50 „

794 **Apparat zur fraktionellen Destillation unter vermindertem Druck** nach **Valenta.** (Fresen. Zeitschr. für analyt. Chemie 1889, S. 674) . . . . . komplett 40,– M

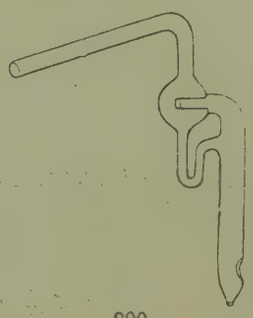
*795 — nur die **Vorlage allein,** Abbildung s. S. 109, Fig. 899 . . . . . 6,50 „

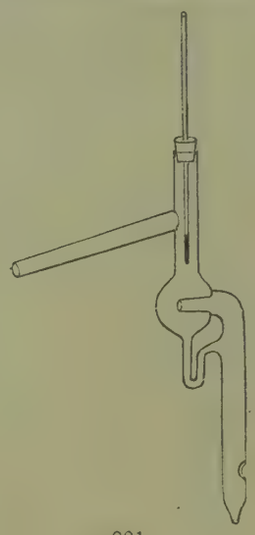
Destillations-Vorlagen und Verstösse zur ununterbrochenen fraktionierten Destillation, im Vakuum, siehe No. 859 u. f.



796 797 798

799 a–b


800


801

802

803

804

Destillations-Aufsätze aus **Resistenz-Glas** siehe unter (R).

*796 **Destillations-Aufsätze** nach **Claes, zur Verhütung des Stossens und Uebespritzens beim destillieren** . . . . . 0,80 M

*797 – nach **Fresenius-Offenbach** . . . . . 7,50 „

*798 – nach **Kjeldahl,** für die Stickstoffbestimmung . . . . . 1,25 „

*799 – nach **Kjeldahl,** für die Stickstoffbestimmung, aus Hartglas gefertigt, neue, praktische Form:

a) Rohr, 30 cm lang . . . . . 0,75 M

b) Rohr, 60 cm lang . . . . . 1,— „

– nach **L. L. de Koninck.** (Ztschr. f. anal. Chemie 1893, S. 394). Die Dämpfe treten durch eine seitliche Öffnung ein. Etwa mitgerissene Tropfen werden abgehebert und fliessen durch die ausgezogene Spitze in das Destillationsgefäss zurück.

*800 – **für einfache Destillation** . . . . . 1,– M

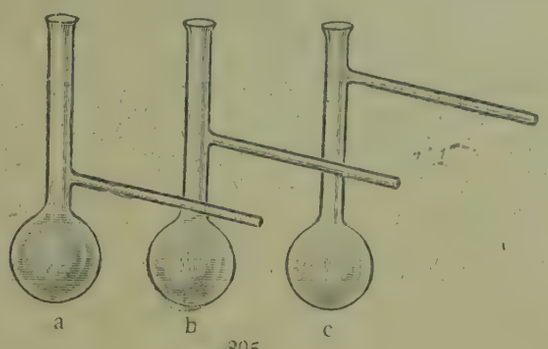
*801 – **derselbe, für fraktionierte Destillation,** (ohne Thermometer) . . . . . 1,25 „

*802 – **nach Reitmair,** für die Stickstoffbestimmung **nach Kjeldahl** . . . . . 0,75 „

*803 **Destillationshüter** mit **Glasfuss**

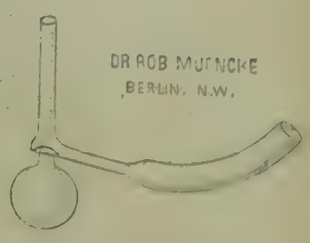
Höhe des Zylinders	150	200	300 mm
a) **ohne** Henkel	1,–	1,15	1,40 M
b) **mit** Henkel	1,15	1,30	1,60 „

*804 – **desgleichen,** mit **Holzfuss** . . . . . 1,25 M

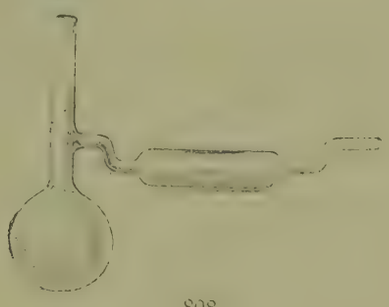


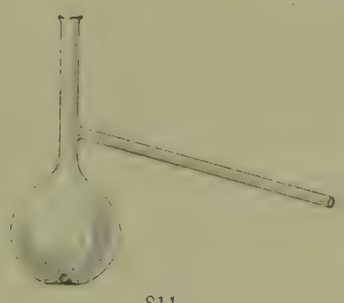
805

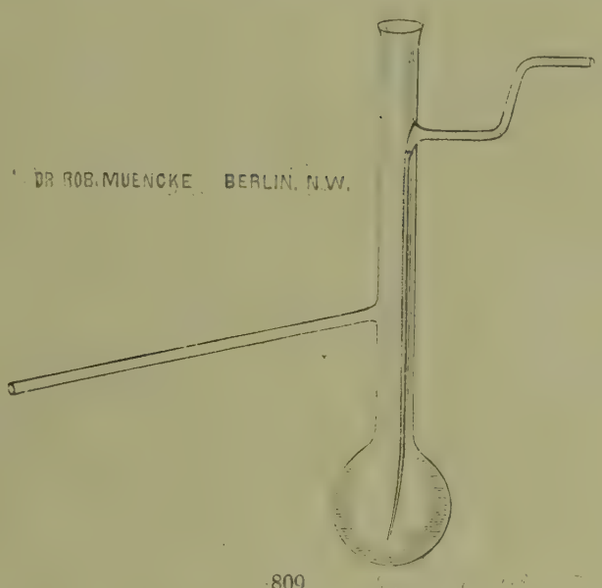
806



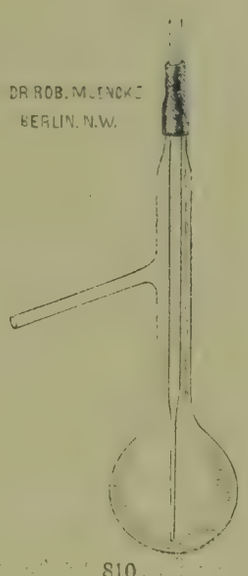
807


808

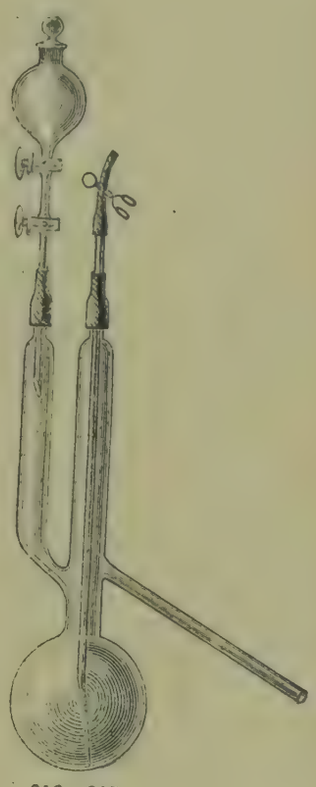

811



809



810


813–815

Destillationskolben aus **Jenaer Glas** siehe **besondere Liste** unter J.
„ „ **Resistenz-Glas** „ „ „ „ Ⓡ

*805 **Destillationskölbchen, Siedekölbchen** mit langem Ansatzrohr, **für fraktionierte Destillation.** Form a, b oder c.

Inhalt	10	15	30	50	75	100	125	150	200	250	300	400	500	750 g	1	2 Ltr.
	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,35	0,45	0,50	0,60	0,70	0,90	1,–	1,50 M

Anmerkung: Um Irrtümern vorzubeugen, bitten wir, bei Bestellung stets die gewünschte Form (a, b oder c) anzugeben, **wo diese Angabe fehlt, liefern wir die gebräuchlichste Form b.**

*806 – **nach Anschütz,** zur Destillation leicht erstarrender Körper unter vermindertem Druck.

15	30	50	60	100 ccm
0,35	0,40	0,45	0,50	0,60 M

*807 – **nach Anschütz mit Vorlage und Kragen.**

15	30	50	100 ccm
0,70	0,80	0,85	0,95 M

*808 – **nach Anschütz,** mit seitlich angeblasener **Vorlage zum Abschmelzen,** so dass die Röhre abgeschmolzen aufbewahrt werden kann. Inhalt 125 ccm . . . . . 0,75 M

*809 – **nach Anschütz mit angeschmolzener Kapillare** . . . . . 2,– M

*810 – **nach Anschütz mit Innenrohr und Gummiverbindung.**

15	30	50	100	250	500	750	1000 ccm
0,50	0,55	0,65	0,75	0,90	1,20	1,50	1,70 M

*811 – **nach Beckmann, mit rotem Einschmelzstift,** zur Verhinderung des Siedeverzuges (Ber. d. D. chem. Ges. 1894, S. 964), hat sich gut bewährt bei Destillation von unregelmässig siedenden Flüssigkeiten.

Inhalt	100	200	300	500	1000 ccm
	0,40	0,55	0,75	1,–	1,25 M

*812 – **nach Bendix,** mit angeblasener, kugelförmiger Vorlage.

Inhalt	50	100	250	400 ccm
	0,70	0,80	1,30	1,60 M

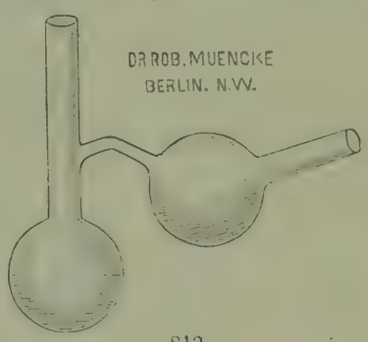
*813 – **nach Claisen,** zur ununterbrochenen Fraktionierung bei vermindertem Druck, wo grössere Flüssigkeitsmengen destilliert werden sollen, was vermittelst **Nachfüll-Scheidetrichters** mit 2 Hähnen geschieht.

Inhalt	30	50	75	100	150	250	500	750	1000 ccm
Preis des Kolbens allein	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	1,–	1,50	2,– M

*814 – Dazu: **Nachfülltrichter** mit 2 Hähnen

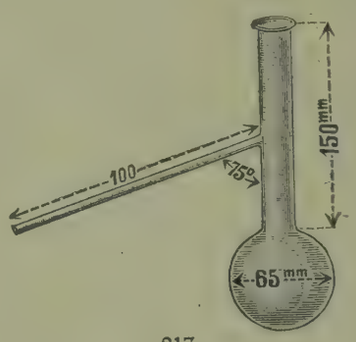
Inhalt	50	100 ccm
	2,85	3,25 M

*815 – – **Kapillare,** (zur Einführung eines Thermometers geeignet) . . . . . 0,25 M



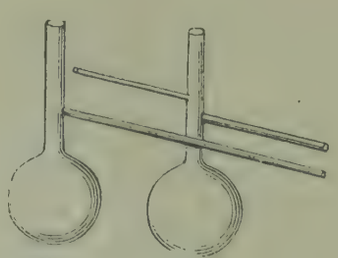
S12

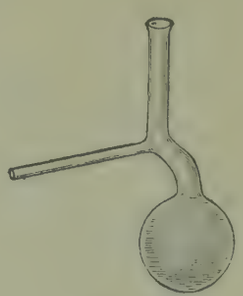
S16

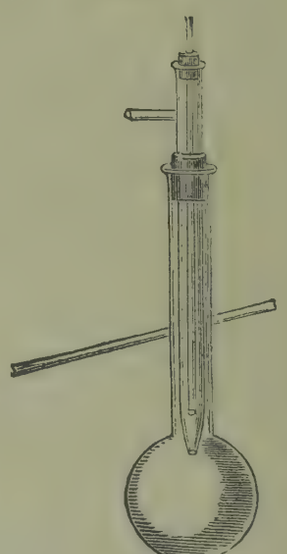


817

S18


S05b S19


S20


S21

*816 **Destillationskolben, nach Emery,** mit knieförmig gebogenem Rohr zur Verhinderung des Uebers pritzens der Flüssigkeit (zur Destillation unter vermindertem Druck)

15	30	50	100	200	300	400	500	750	1000 ccm
0,20	0,20	0,25	0,35	0,45	0,50	0,70	0,75	1,10	1,35 M

*817 — **nach Engler,** Fraktionierkölbchen, sogen. **Normalkolben zur Untersuchung von Petroleum** (Chem. Ztg. 1886, No. 89). . . . . 0,50 M

*818 — **nach A. Ginsberg,** zum Gebrauch unter veränderlichem Druck, mit 3 eingeschliffenen Röhren.

Inhalt	30	50	100	150 ccm
	3,–	3,–	3,–	3,– M

*819 — **nach A. W. v. Hofmann,** mit 2 angesetzten Röhren für die Destillation im Wasserstoff- oder Kohlensäure-Strome; (Fres., Ztschr. f. analyt. Chemie 13, S. 168.)

Inhalt	50	100	150	200	500	750	1000 ccm
	0,40	0,50	0,55	0,60	0,80	1,10	1,30 M

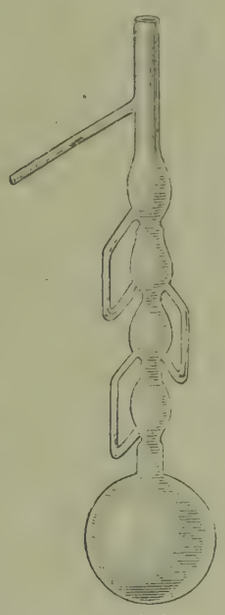
*820 **Destillationskolben, nach Klinger,** mit gebogenem Hals, zur Verhinderung des Ueberspritzens der Flüssigkeit,

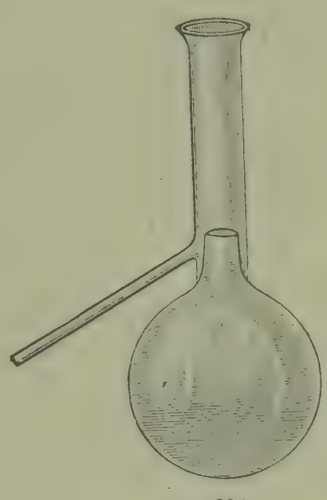
Inhalt	125	250	500 ccm
	0,40	0,55	0,75 M

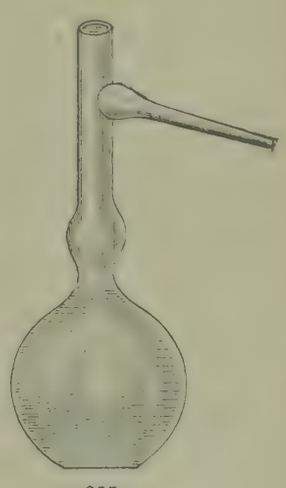
*821 — **nach Kreusler,** mit innerem Rückflusskühler, (Ztschr. f. anal. Chemie 1885, S. 80)

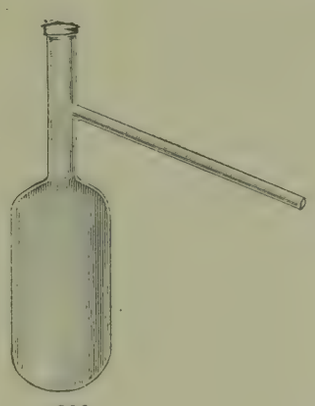
100	150	200	250	400	500	750	1000 g
0,85	1,05	1,15	1,20	1,30	1,40	1,75	2,– M

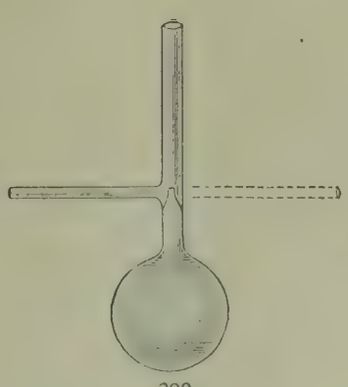
822

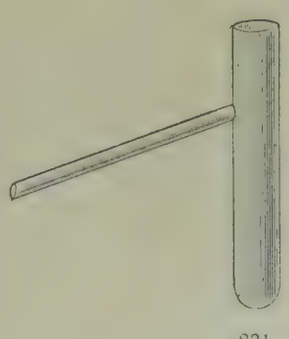

823

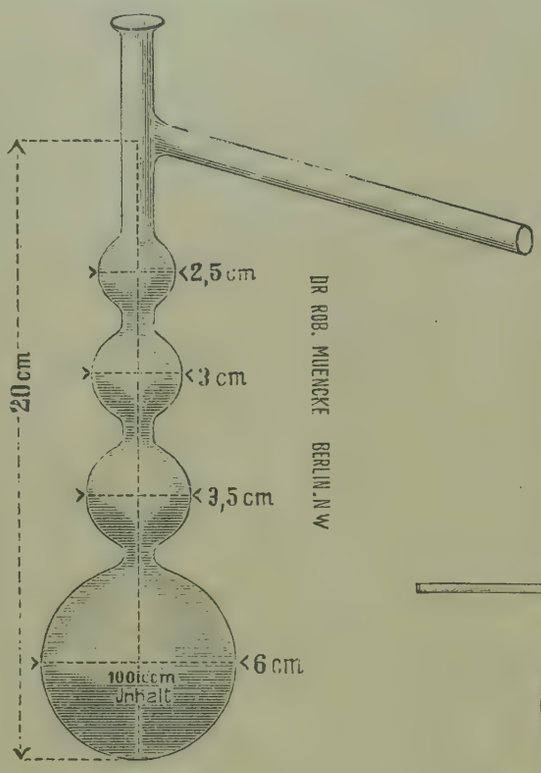

824


825

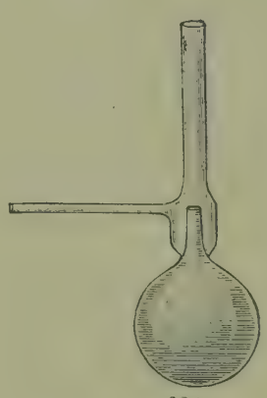

826


829

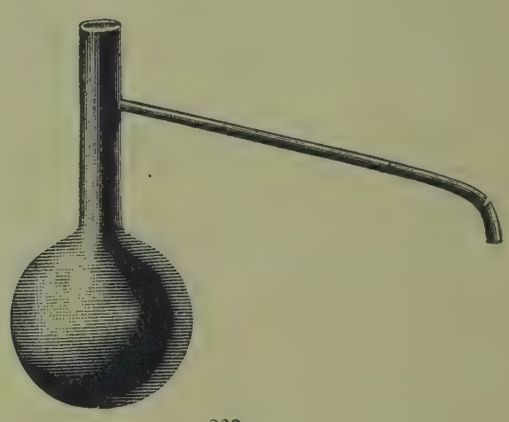

831



828



830



832

*822 — **nach Ladenburg,** mit 3 resp. 4 Kugeln am Halse.

mit	3	3	3	3	3	3	4	4	4	Kugeln
Inhalt	100	150	200	250	300	400	500	750	1000	g
	0,75	0,80	1,—	1,10	1,30	1,50	1,90	2,—	2,25	M

*823 — **nach Ladenburg, neue Form,** mit Seitenröhre, mit 3 resp. 4 Kugeln

mit	3	3	3	3	4	4	Kugeln
Inhalt	100	150	200	250	500	1000	g
	3,—	3,50	3,75	4,—	5,—	6,—	M

*824 — **nach Lunge,** (Ztschr. f. anal. Chemie 24, S. 568),

Inhalt	30	50	100	150	200	250	500	750	1000	ccm
	0,45	0,50	0,55	0,60	0,70	0,75	1,10	1,25	1,50	M

*825 — **nach Martius,**

Inhalt	125	250	500	1000	ccm
	0,40	0,50	0,75	1,10	M

*826 — **nach Mehring,** Inhalt 500 ccm . . . . . 1,25 M

827 — **nach Michael,** (Ber. d. D. chem. Ges. 1901, S. 4059) Inhalt 330 ccm, mit Kühler, (ohne Thermometer) . . . . . 4,— M

*828 — **nach Schimmel,** besonders zum Abdestillieren **für äther. Oele** geeignet . . . . . 1,25 „

— **nach Walter,**

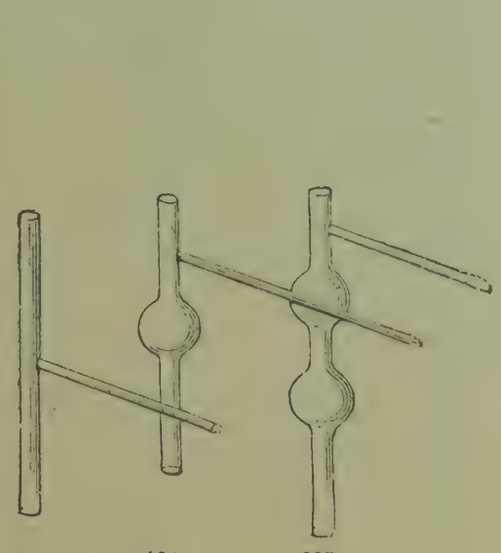
	Inhalt	30	50	100	200	250	500	1000	ccm
*829	**ohne Ausbuchtung**	0,40	0,50	0,60	0,75	0,80	1,20	1,50	M
*830	**mit Ausbuchtung**	0,45	0,55	0,65	0,80	0,90	1,25	1,60	„

*831 — **Reagiergläser** zur fraktionierten Destillation, 200 mm lang, 18 mm Durchmesser 0,35 M

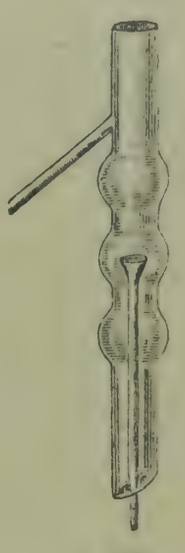
*832 — **aus Kupfer,** Rundkolben aus reinem, starken Kupferblech, zur fraktionierenden Destillation

Inhalt ca.	300	500	g
	10,—	11,50	M

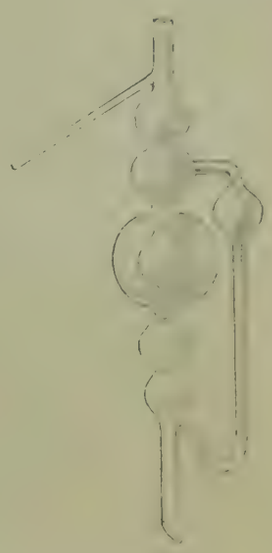
— **aus Kupfer** siehe auch unter **Kolben** und **Retorten.**



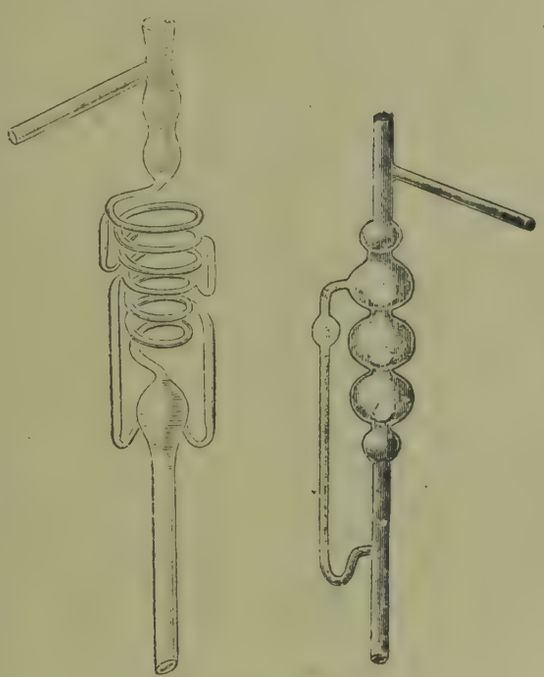
833 834 835



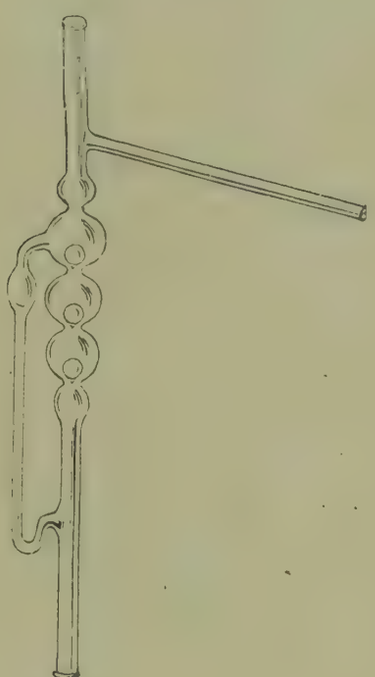
838



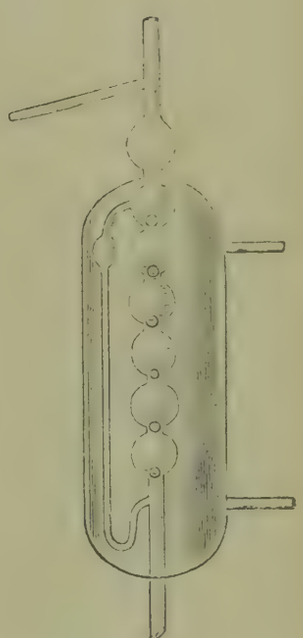
839



837 840



841



843

Destillationsröhren aus **Resistenz-Glas** siehe unter (R).

*833 **Destillationsröhren, Siederöhren,** mit seitlichem Ansatzrohr, **für fraktionierte Destillation,** einfache Form, 18 cm lang . . . . . 0,30 M

*834 — mit 1 Kugel . . . . . 0,40 „

*835 — mit 2 Kugeln . . . . . 0,45 „

836 — mit 3 Kugeln . . . . . 0,60 „

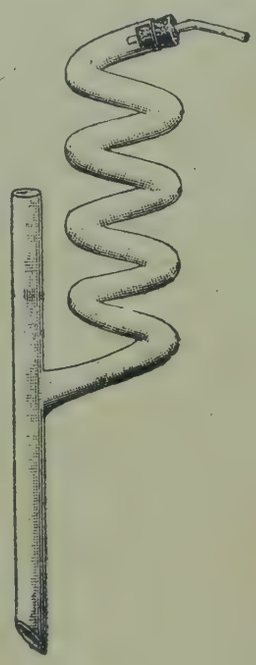
*837 — **nach Anderlini,** (Ztschr. f. analyt. Chemie 1887, S. 235) . . . . . 3,50 „

*838 — **nach Bêlohoubek,** mit Trichterrohr. (Zeitschr. f. analyt. Chem. XX, S. 517.) Länge 30 cm 1,20 M

*839 — **nach Gans,** für Benzin, ohne Platinnetze . . . . . 4,— „

*840 — **nach Glinsky.** (Ann. d. Chemie. 175, S. 381.)

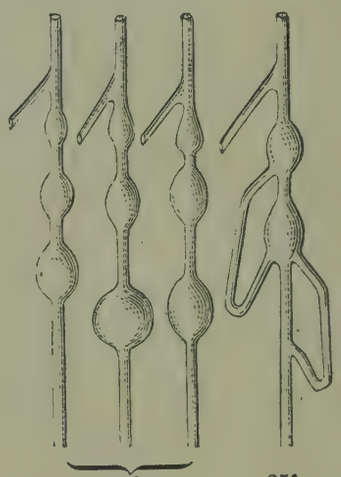
Länge	30	40	45	cm
	1,25	1,40	1,50	M



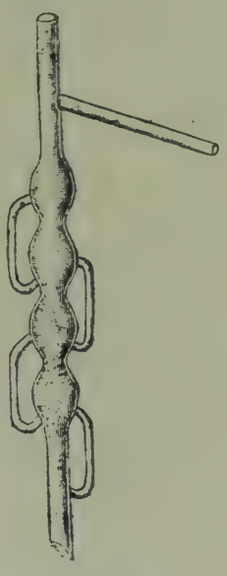
844

845

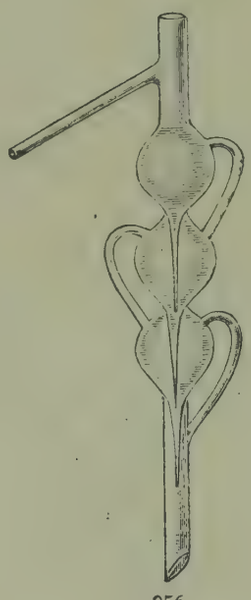
850



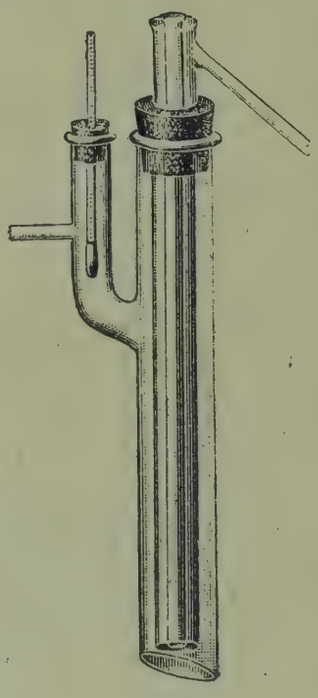
853 851



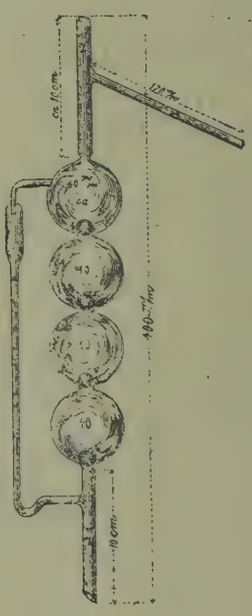
852



856



857



858

*841 – nach **Glinsky, mit eingeschlossenen hohlen Glaskugeln,** an Stelle der Platinnetze.

Länge	30	40	45	cm
	2,25	2,80	3,–	M

842 – **desgleichen,** mit eingeschlossenen Platindrahtnetz-Körbchen, Preis je nach Tagespreis des Platins.

*843 – nach **Glinsky,** mit eingeschmolzenem Kühlmantel . . . . . 8,75 M

nach **E. Hart,** (Chem. Ztg XIII, 1889, No. 28, Rep. S. 93)

*844 – mit schlangenförmigem Rohr . . . . . 3,– M

*845 – mit eingesetzten Trichtern, 60 cm lang . . . . . 3,50 „

846 – nach **W. Hempel,** (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1881, S. 502).

30	40 cm lang
0,40	0,50 M

847 **Glasperlen** zum Füllen dieser Röhren, ca. 5 bis 6 mm Durchm. . . . kg 7,50 M
848 **Glaskugeln** „ „ „ „ . . . . . „ 5,– „
849 **Glaskörner** „ „ „ „ . . . . . „ 3,– „

*850 – nach **W. Hempel,** vollständig mit Glasperlen gefüllt

30	40 cm lang
2,25	2,50 M

*851 – nach **J. A. Le Bel** und **A. Henninger,** (B. d. D. chem. Ges. 1874, S. 1084),

mit 2 Kugeln	25	30	40 cm lang
	1,50	1,80	2,25 M

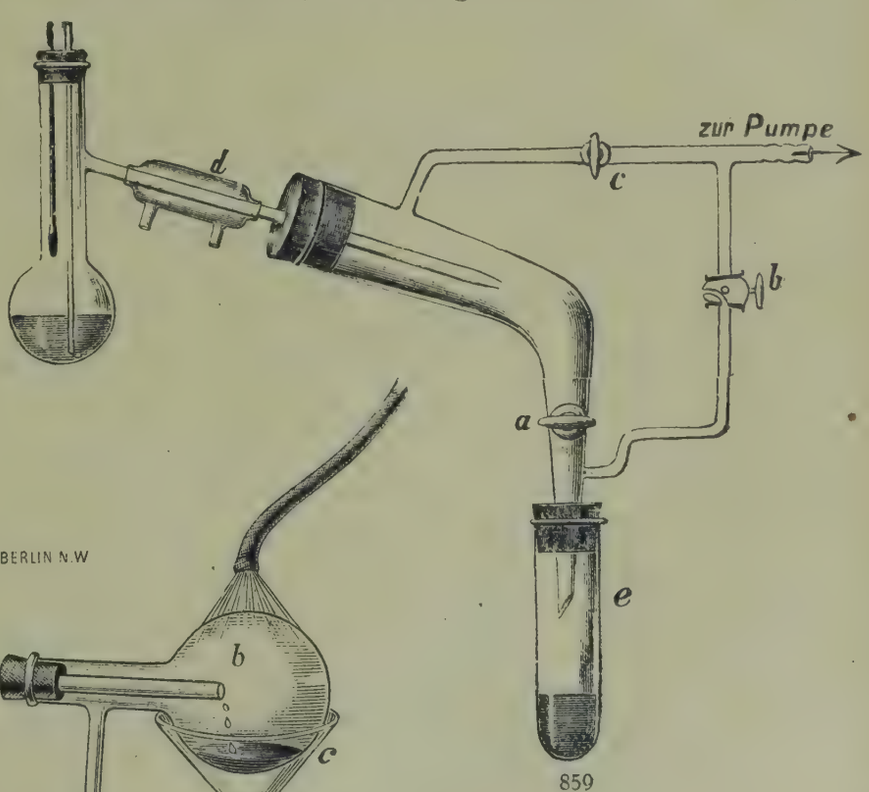
*852

mit	3	4	5	6	7	Kugeln
	2,25	3,25	4,–	5,50	6,50	M

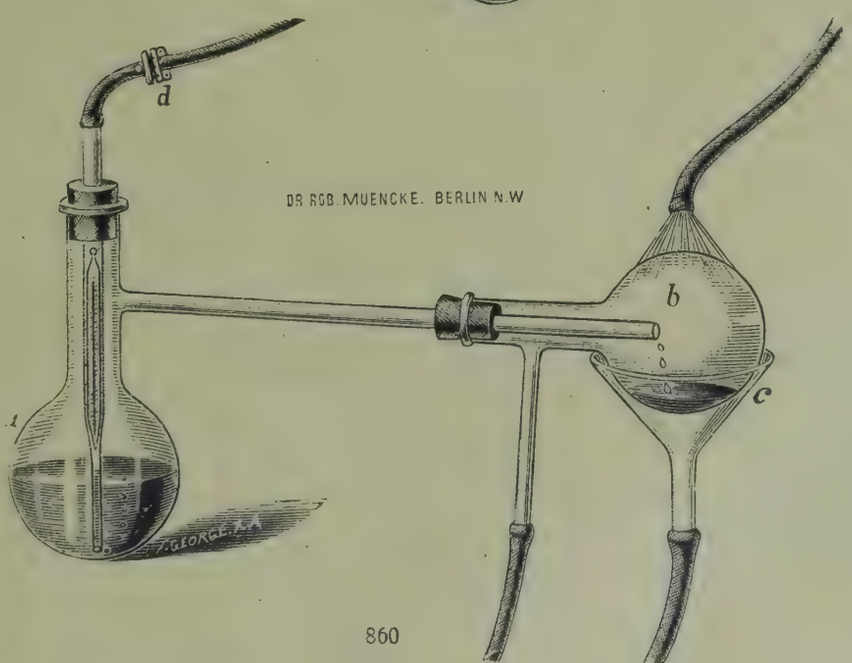
*853 – nach **E. Linnemann,** (Zeitschr. f. analyt. Chemie XI, S. 207).

Länge	25	30	40	cm
	0,55	0,65	0,75	M

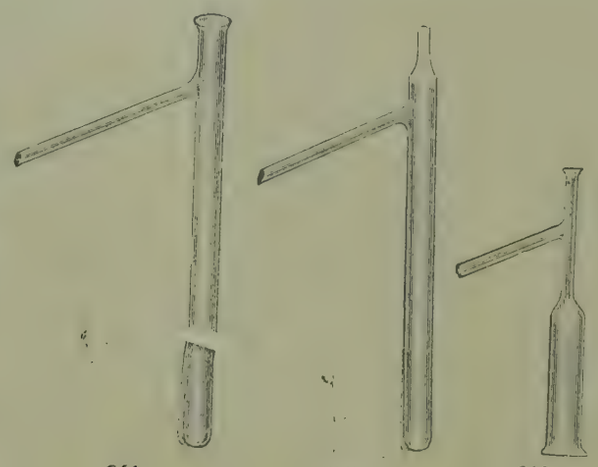
854 Form von Buxbaum . . . . . 1,25 M
855 Platindrahtgewebe zum Tagespreise des Platins.
*856 nach **Norton** und **Otten,** (Chem. Ztg. 1888, Rep. S. 73), mit 3 Kugeln, ca. 35 cm lang 3,– M
*857 – nach **Winssinger**, (B. d. D. chem. Ges. 1883, S. 2640), nur die Glasteile, ohne Thermometer 2,75 M
*858 – nach **Winssinger,** speziell für Petroleum-Raffinerien, mit 4 Kugelventilen . . . . 2,75 „



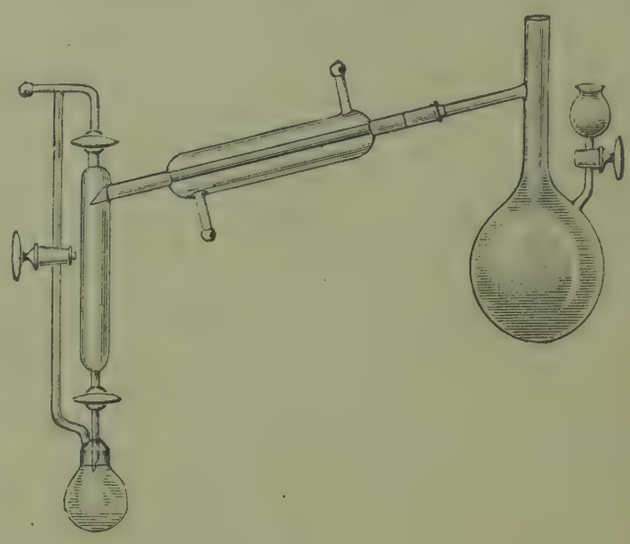
859



860



861 862 863



864

Destillations-Vorlagen und Vorstösse zur ununterbrochenen fraktionierten Destillation im Vacuum.

*859 – nach **Alber** (Chem. Ztg. 1904, No. 70, S. 28), ohne Gummistöpsel . . . . . 8,– M

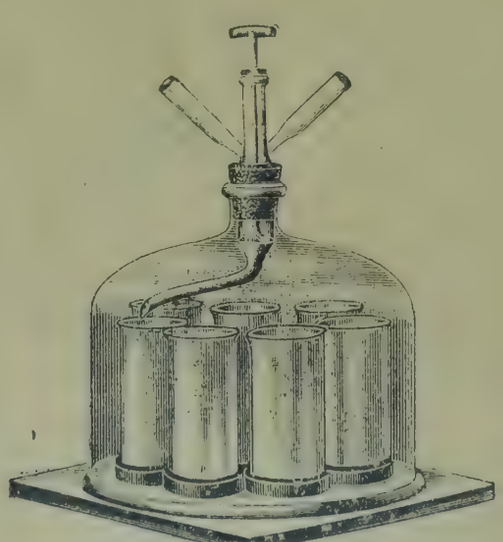
*860 **Destillations-Vorlagen** nach **Anschütz,** Inhalt 250 g, komplett, wie Abbildung (ohne Thermometer) . . . . . 4,50 M

– nach **Anschütz, zum Aufbewahren der Präparate,** nach beendeter Operation werden dieselben abgeschmolzen (Anschütz, Fig. 21–23)

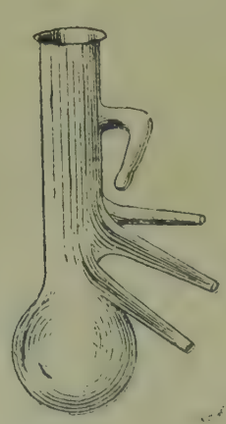
	Inhalt	15	30	50	ccm
*861	– gewöhnliche Form	0,15	0,20	0,25	M
*862	– mit eingezogenem Hals . .	0,20	0,25	0,30	„
*863	– mit flachem Boden zum Stehen	–	0,30	0,40	„

*864 – nach **Axtel,** alle Teile zusammengeschliffen, mit 2 angeschliffenen Kolben . . . 22,– M

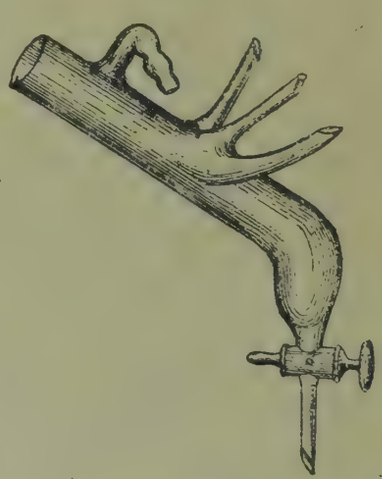
*865 – nach **Biltz** (Chem. Ztg. 1895, S. 304), bestehend aus der Glocke mit Hals, Glasröhren zur Verbindung mit der Pumpe und dem Kühler nebst drehbarem Trichter, mit Einsatz für 7 Vorlagegläschen . . . . . 15,– M



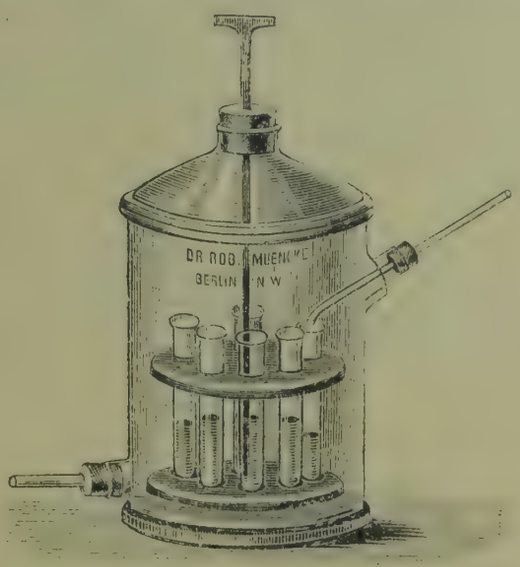
865



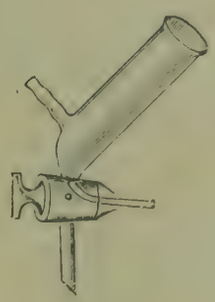
865



867



868 – 870



872

875

*866 – nach **Bredt** . . . . . 3,– M

*867 – nach **Bredt,** mit Hahn zum Ablassen des Vorlaufs . . . . . 6,50 „

– nach **Brühl** (Ber. d. D. chem. Ges. 1888, S. 3339):

*868 – **klein,** mit 5 Zylindern von je 25 ccm Inhalt . . . . . 12,– M

*869 – **mittel,** „ 5 „ „ „ 40 „ „ . . . . . 16,– „

*870 – **gross,** „ 5 „ „ „ 80 „ „ . . . . . 20,– „

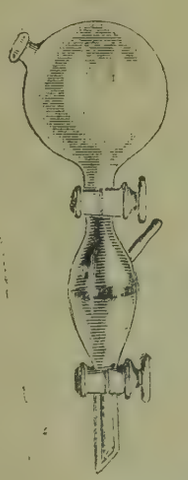
871 – **desgl. mittel,** mit 5 **graduierten** Zylindern à 40 ccm Inhalt . . . . . 24,– „

*872 – nach **Claisen,** mit Dreiweghahn . . . . . 7 50 „

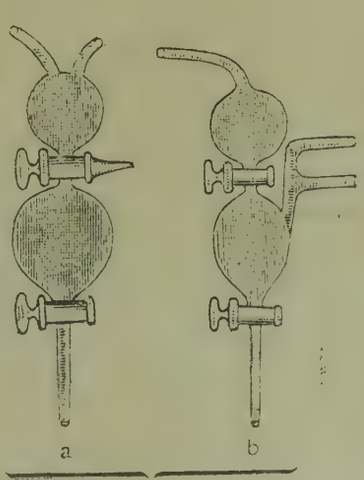
*873 – nach **Eberhardt,** zur ununterbrochenen Fraktion grösserer Mengen stark rauchender Flüssigkeiten, mit 2 Hähnen . . . . . 8,50 M

*874 – nach **Fuchs,** mit einfachem Hahn . . . . . 6,50 „

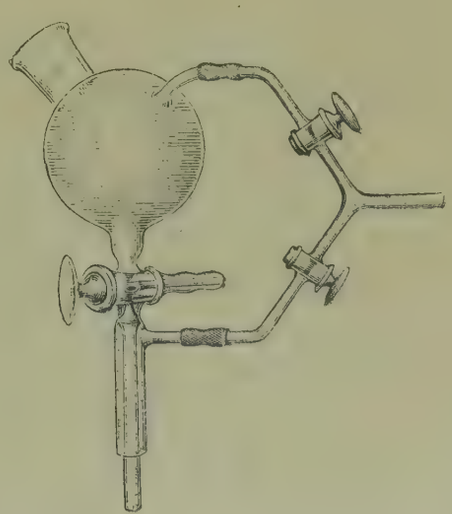
*875 – nach **Fuchs, verbessert von Dr. Lampe** (Ztschr. f. anal. Chemie 1890 S. 591), **mit Dreiweghahn,** durch welchen die Entnahme von Destillationsproben ohne Unterbrechung der Destillation ermöglicht wird . . . . . 8,50 M



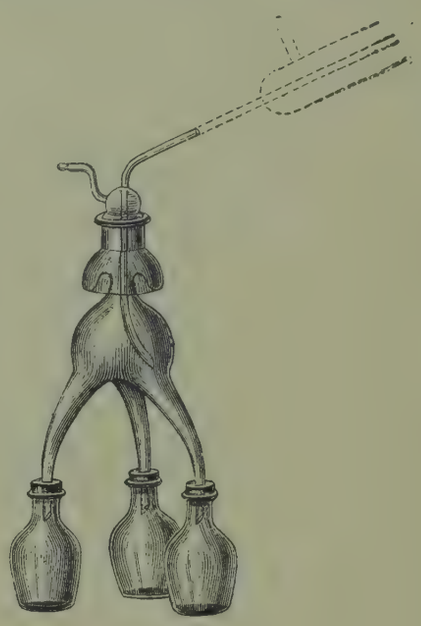
874



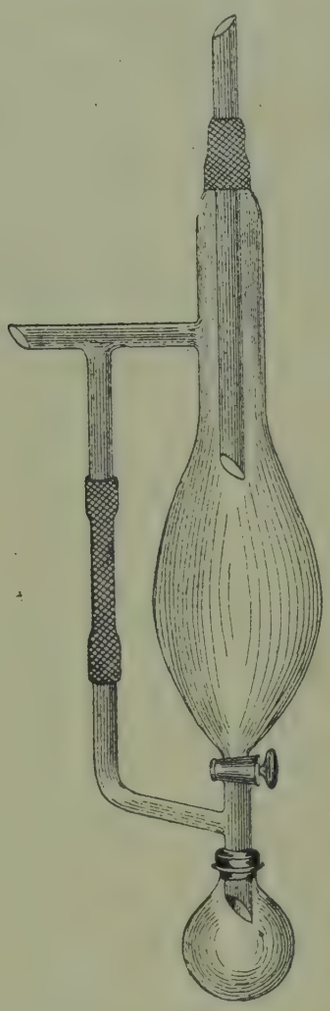
879 881



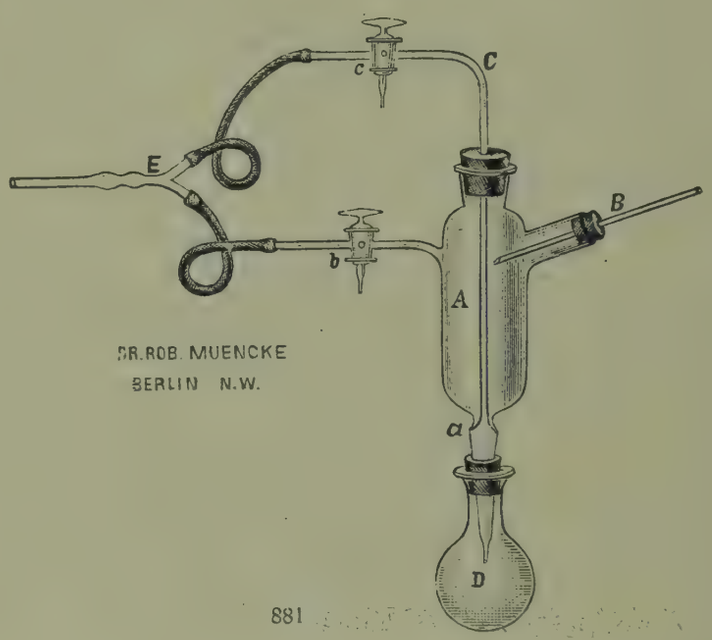
880a



876–877



873



881

*876 – nach **Gautier,** mit Gummistöpsel . . . . . 9,50 M

*877 – „ „ klein . . . . . 6,50 „

878 – „ „ mit angeschliffenen Kölbchen, gross . . . . . 11,– „

– nach **Krauss,**

*879 für 1 Saugpumpe, (Form a.) . . . . . 8,50 M

*880 für 2 Saugpumpen, (Form b.) . . . . . 8,50 „

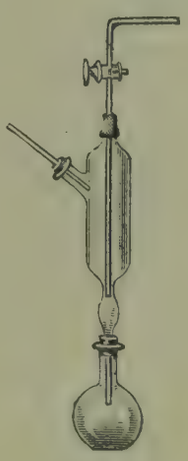
*880a – **in Kugelform,** zum Anstecken beliebiger Gefässe, mit Dreiweghahn und Hahnverbindungsstück. **Bewährte Form, eingeführt in vielen chemischen Fabriken** . . . . 12,– M

Destillations-Vorlagen und Vorstösse zur ununterbrochenen fraktionierten Destillation im Vacuum.

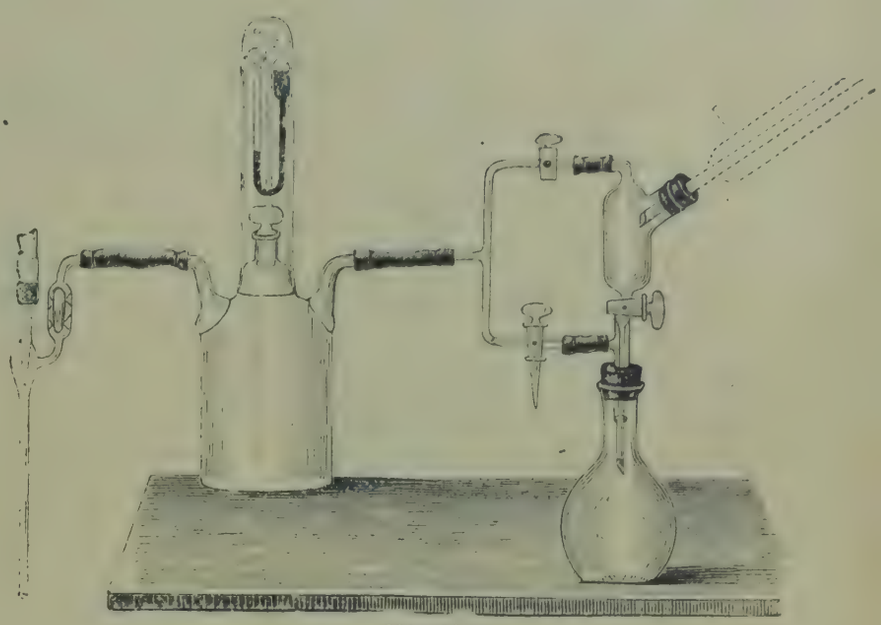
*881 – nach **Lothar Meyer** (Ber d. D. chem. Ges. 1897, S. 1833), komplett mit Kölbchen, Gabelrohr und Schlauch . . . . . 11,– M

*881a – nach **L. Meyer,** verändert von **Bredt** . . . . . 7,50 „

*882 – nach **L. Meyer,** verbessert von **Kolbe,** vollständig mit Wasserluftpumpe, Zwischengefäss mit Manometer, Vorlage mit 3 Hähnen und allen Gummiverbindungen, ohne Holzbrett 27,– M



881a



882–885

Einzelteile:

*883 – **Luftpumpe** mit Rückschlaghemmung . . . . . 2,50 M

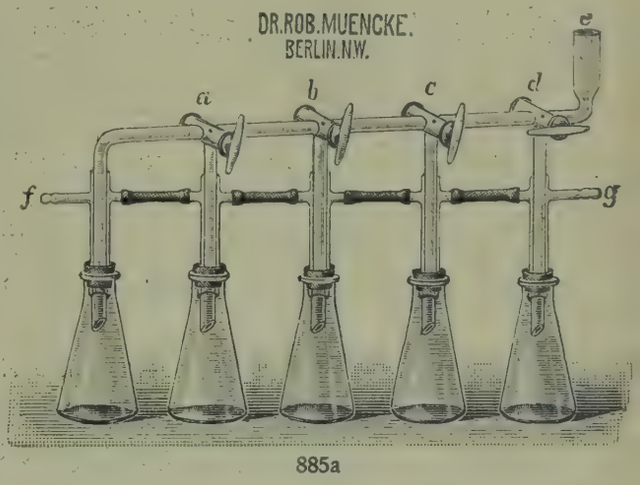
*884 – **Zwischengefäss** mit Manometer . . . . . 11,– „

*885 – **Vorlage** mit 3 Hähnen . . . . . 12,– „

*885a – – nach **Br. Molle.** (Chem. Ztg. 1902 No. 23.)

ohne Auffanggefässe . . . . . 17,50 M

Auffanggefässe werden entweder mit Gummistopfen geliefert, wenn gewünscht auch an die Vorlage angeschliffen.



885a

Die Vorlage ist leicht zu handhaben, gestattet, beliebig grosse Mengen in Arbeit zu nehmen und entsprechend Auffanggefässe anzuschliessen. Eine sichere Trennung der einzelnen Fraktionen ist garantiert; ein einzelnes Auffanggefäss kann durch zwei Klemmschrauben ausgeschaltet und abgenommen werden, ohne die Destillation zu unterbrechen. *e* dient als Einlauf, die Stutzen *f* und *g* sind für den Anschluss an die Saugvorrichtung bestimmt. In den meisten Fällen wird es genügen, wenn nur an *f* gesaugt wird und *g* durch ein Stückchen Gummischlauch mit einem Glasstab oder einer Klemmschraube geschlossen wird. Die sehr gut eingeschliffenen Hähne *a, b, c, d,* sind T-förmig gebohrt und gestatten dadurch den Durchgang oder den Eintritt der Flüssigkeit in die zu den Auffanggefässen führenden, mit einem Glasmantel versehenen Glasrohre und gleichzeitig auch den Abschluss einer nicht mehr gebrauchten Vorlage.

*886 – nach **Palomaa** (Chem. Ztg. 1902, S. 337) mit 1 Magnet . . . . . 27,50 M

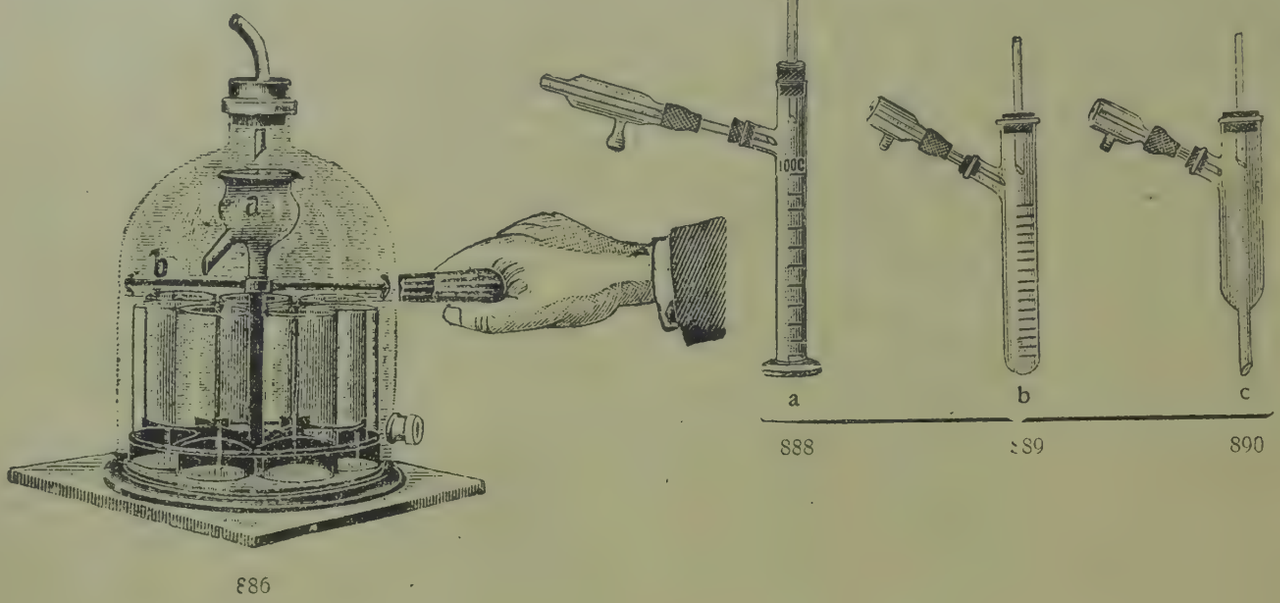
*887 – nach **Pauly,** für 4 Kölbchen, (ohne Kolben) . . . . . 2,– „

– nach **Raabe** (Ztschr. f. angew. Chemie 1899, S. 372 u. 801), besonders geeignet zur Destillation leicht flüssiger Substanzen (Form a, b, c):

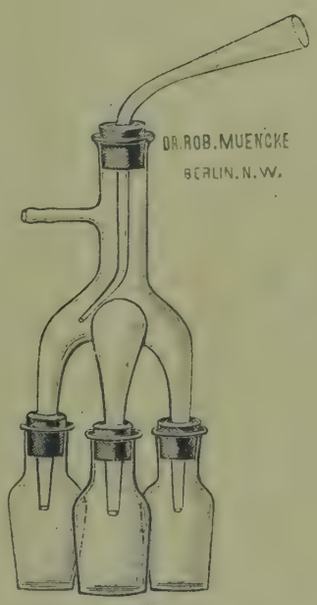
*888 – **Form a mit** Teilung bis 100 ccm in $^1/_1$ ccm . . . . . 3,50 M

*889 – **Form b mit** Teilung bis 50 ccm in $^1/_1$ ccm . . . . . 1,50 „

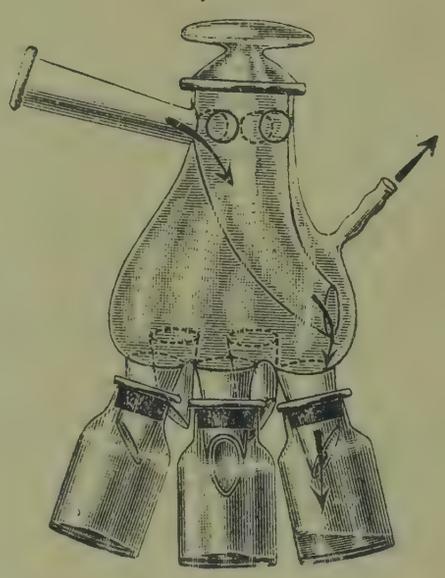
*890 – **Form c ohne** Teilung . . . . . 0,80 „



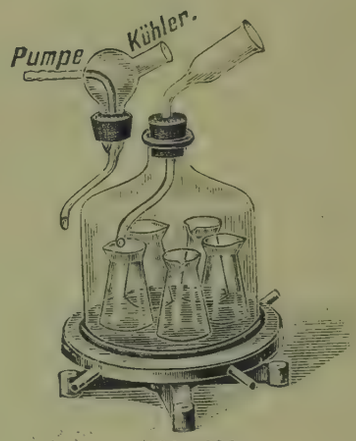
886 888 889 890



887



891



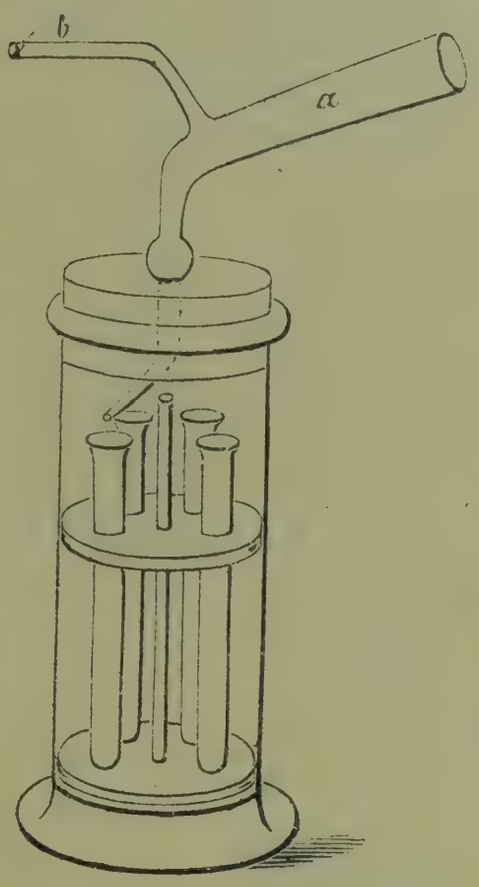
892 – 893

*891 – nach **Raikow,** (Chem. Zig 1888, S. 693), mit Substanzgläschen . . . . . 6,– M

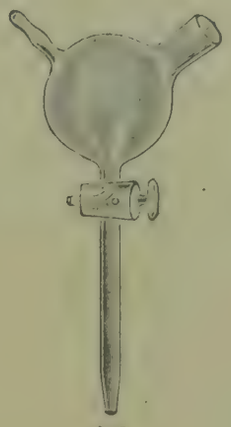
– nach **Schulz** (Ber. d D Chem. Ges. 1890. XXIII, S. 3569/70) für Laboratoriumsgebrauch und zur Fraktionierung grösserer Mengen Flüssigkeiten, bestehend aus Glasglocke mit Tubus auf eisernem Dreifuss mit Platte, mit drehbarem Zapfen,

Durchmesser des Tellers	16	20	25	cm
Durchmesser der Glocke	13	15	21	cm
zur Aufnahme von 5 Gläsern à	50	100	200	ccm Inhalt
*892 **mit gewöhnlichem Aufsatz**	25,–	27,–	30,–	M
*893 **mit Aufsatz für Destillation im Vacuum**	28,—	30,–	33,–	M

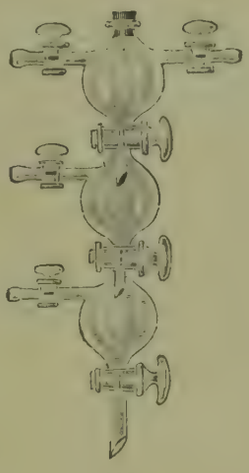
*894 – nach **Steinkopf** (Chem. Ztg. 1902, S. 407), bestehend aus gewöhnlichem Glaszylinder, nebst Gummistopfen mit Bohrung sowie Vorstoss. Der Zylinder 250 mm hoch, 50 mm innerer Durchmesser . . . . . 5,– M

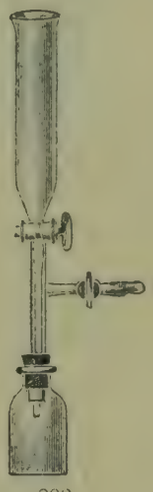


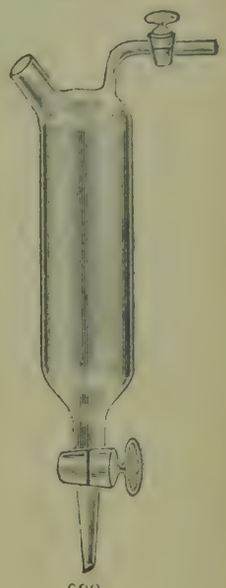
894


895

896


897


898


899

*895 – nach **Dr. Thörner** . . . . . 6,– M

*896 – **Vorlagen** für 2 Kölbchen (ohne Kolben) . . . . . 1,20 „

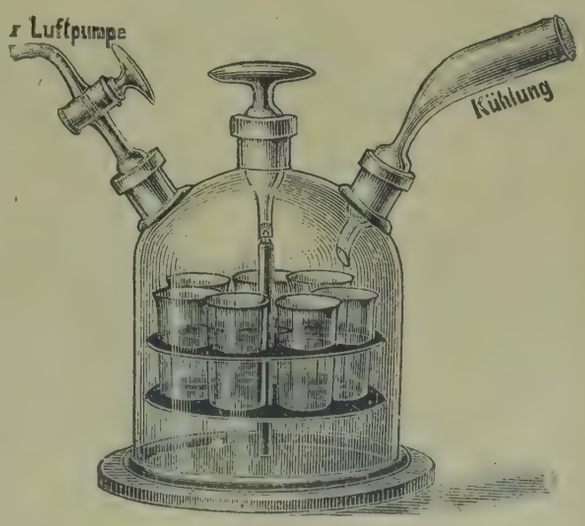
*897 – **Vorlagen** mit 7 Hähnen . . . . . 15,– „

*898 – nach **Skraup** (Chem. Zentr.-Bl. 1903, I, S 610 und Monatsh. f. Chemie 23, S. 1162 – 64) 5,– „

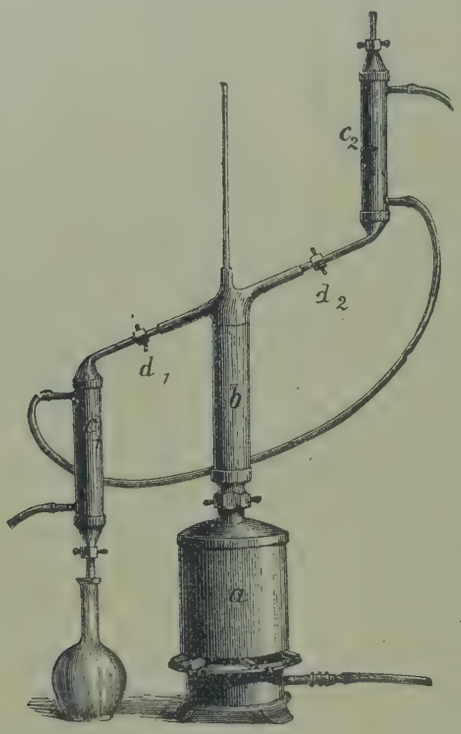
*899 – nach **Valenta** . . . . . 6,50 „

*899a – nach **Wislicenus.** Der **Apparat** hat vor anderen den Vorzug, dass er **keine Gummidichtung** hat, **sondern nur Schliffe.** Die Gläser stehen in einem durch den mittleren Stopfen drehbaren Blechgestell. Die Platten daran sind herausnehmbar und werden auf Wunsch Platten mit verschiedenen Löchern für grosse und kleine Bechergläser oder Reagensgläser usw. geliefert. Für gewöhnlich wird der Apparat mit 1 Satz hohen und 1 Satz niedrigen Gläsern geliefert. Die hohen Gläser werden nach Herausnahme der mittleren Platte in das Gestell eingesetzt 24,– M

*899b – **desgleichen** in extra grosser Ausführung mit nur grossen Gläsern . . . . . 28,– M

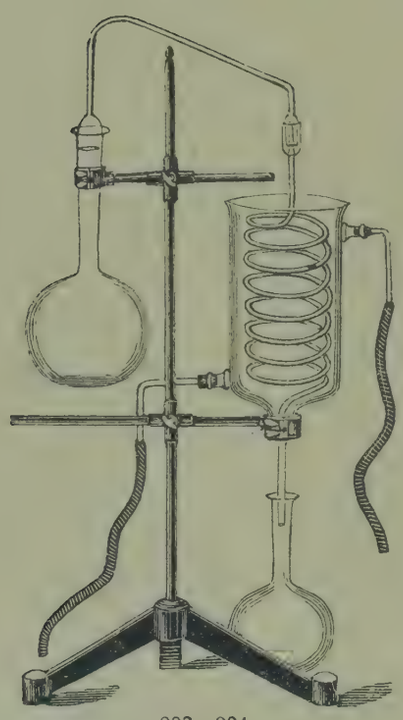


899 a u. b

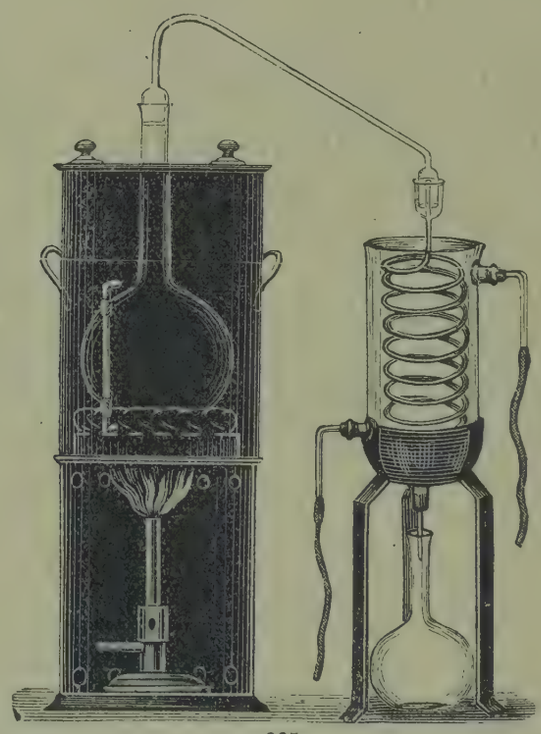


900

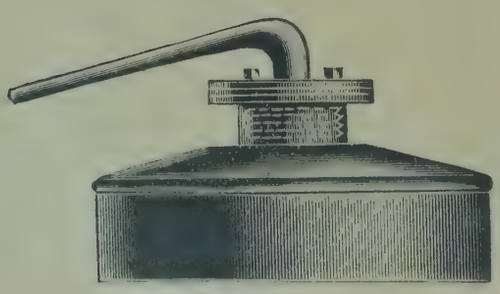
901



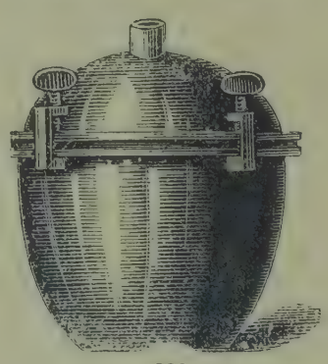
903 – 904



905



906



908

Destillier- und Rektifizier-Apparate,

Dampf- und Destillations-Apparate, Wasser-Destillier-Apparate für chemische Laboratorien.

Spezial-Katalog steht gern zu Diensten.

Für die Beschaffung von Destillier-Apparaten haben wir verschiedenartig zweckmässige Konstruktionen dieser Apparate in einem gesonderten Preisverzeichniss zusammen gestellt, auf das wir hiermit aufmerksam machen. **Wir bitten daher vor eventl. Anschaffung die Übersendung der besonderen Preisliste mit Abbildungen für Dampf-Apparate zu verlangen. Es sind darin nur praktisch erprobte Apparate enthalten, wie sie bereits öfters geliefert wurden.** Dieselben werden in jeder gewünschten Grösse und Ausstattung zu den billigsten Preisen geliefert.

Destillier-Apparate für **Aether** siehe **Aether-Destillations-Apparate.**

– für **Alkohol** siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

– für **Milch-Untersuchung. Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

– für **Petroleum-Destillation** nach **Engler,** siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett-** und **Oel-Untersuchung.**

– für die **Stickstoffbestimmung** siehe unter **Stickstoffbestimmungs-Apparate.**

– für die **Wein-Untersuchung** siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

*900 **Destillier-Apparat** nach **Prof. Habermann,** für die fraktionierte Destillation von **Flüssigkeitsgemischen,** aus Kupfer, innen verzinnt, die Verschraubungen und Muffen aus Messing (ohne Gaskocher) . . . . . 135,— M

*901 **Destillier-Apparat** nach **Prof. Habermann,** zur bequemen und gefahrlosen Darstellung von absolutem Alkohol, aus Kupfer, innen verzinnt, Verschraubungen und Muffen aus Messing, (ohne Gaskocher) . . . . . 100,— M

Destillier-Apparat, zur Herstellung kleiner Mengen **destillierten Wassers,** bestehend aus Kolben mit eingeschliffener Leitungsröhre und Schlangenkühler, auf Stativ, mit 2 verstellbaren Messinghaltern und 2 Kreuzschiebungen aus Glas,

	Inhalt des Kolbens	½	1 Ltr.
902	– **ohne Stativ**	5,50	7,– M
*903	– **mit Stativ**	18,—	19,50 „

*904 – **desgleichen** mit Quecksilberverschluss mehr . . . . . 0,50 M

*905 **Destillier-Apparat,** bestehend aus Dampfbad mit Wasserstandsrohr, Lampenofen, Kolben mit eingeschliffenem Leitungsrohr und Schlangenkühler mit Quecksilberverschluss, auf Dreifuss

Inhalt	½	1 Ltr.
	22,50	25,50 M

*906 **Destilliergefässe aus Kupfer** nach **Michael**, Grösse 25×5 cm . . . . . 35,— M

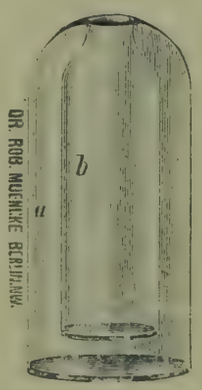
907 — **desgleichen aus Kupfer**, nach **ter Mer**, zur Darstellung von Kotonen und Aldehyden, (Berichte d. D. chem. Ges. 1876, S. 844) . . . . . 23,— M

Destilliertöpfe für trockene Destillation, aus **Kupfer**, mit eisernen Flanschringen, Asbestringen und 3 Bügelschrauben

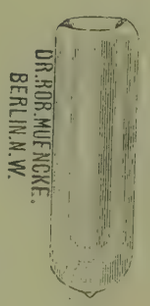
	Inhalt	2	5 Ltr
*908	mit 1 Tubus	17,50	22,— M
909 — **desgleichen**	mit 2 Tuben	19,—	23,— „

Destilliertes Wasser, siehe **Spezial-Katalog** über **Chemikalien.**

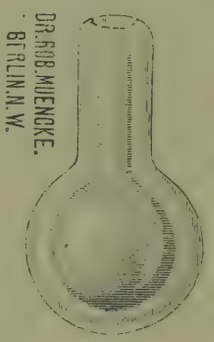
Destilliertes Wasser — Behälter, Fässer und Gefässe für, siehe **Standgefässe.**



910



912



914

Dewar'sche Glasgefässe,

zur Aufbewahrung und zum Transport von **flüssiger Luft**, sowie zu den Versuchen mit flüssiger Luft, Kältemischungen, Kohlensäure etc.

A. Fabrikat unserer eigenen glastechnischen Werkstätte, bestens bewährt.

Zylindrische, doppelwandige Glasgefässe.

Mit flachem Boden:

	äussere Länge	110	160	200	250	300	340	mm
	äusserer Durchm.	50	50	55	60	65	70	„
	innerer „	35	35	38	40	42	45	„
	Inhalt ca.	50	100	200	300	400	500	g
*910	**Unversilbert**	2,20	3,—	3,60	4,80	6,—	7,—	M
911	**Versilbert**	3,20	4,—	4,80	6,40	8,—	9,60	„

Mit rundem Boden:

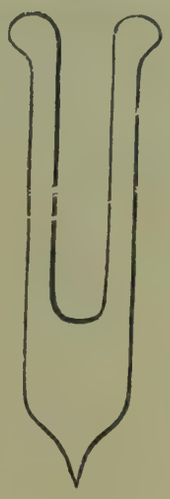
*912	**Unversilbert**	2,20	3,—	3,60	4,80	6,—	7,—	M
913	**Versilbert**	3,20	4,—	4,80	6,40	8,—	9,60	„

Kugelförmige, doppelwandige Glasgefässe:

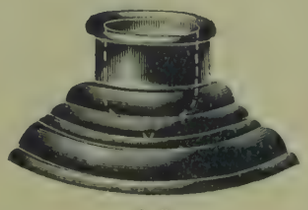
Inhalt des Innen-Gefässes

		100	150	200	300	400	500	750	1000	g
*914	**Unversilbert**	2,40	2,40	3,—	3,—	3,80	3,80	5,60	7,—	M
915	**Versilbert**	3,20	3,20	4,—	4,—	5,—	5,—	8,—	10,—	„
916	**Holzfüsse**, poliert	1,—	1,—	1,25	1,50	1,50	1,50	1,75	2,—	„

B. Fabrikat anderer renommierter glastechnischer Werkstätten.



917



919

920

Als Ersatz der Gummikappen werden auf Wunsch die Ränder der Gefässe zu denselben Preisen galvanisch verkupfert, was sich bisher sehr gut bewährt hat.

Zylindrisch, doppelwandige Glasgefässe, Fig. 917

Holzfüsse, dazu passend, Fig. 919

Schutzkappen, aus Gummi, um das Springen des Randes zu verhüten, Fig. 920

	Durchmesser	1,5		2			2,5			3					cm
	Länge	10	15	10	15	20	10	15	20	10	15	20	25	30	„
*917	**Unversilbert**	1,–	1,20	1,30	1,50	1,75	1,50	1,90	2,40	1,90	2,40	3,–	3,50	4,–	M
918	**Versilbert**	1,40	1,70	1,80	2,–	2,25	2,–	2,40	3,–	2,30	2,90	3,60	4,10	4,60	„
*919	**Holzfüsse**	0,50		0,60			0,75			0,90					„
*920	**Schutzkappen**	1,–		1,–			1,–			1,–					„

	Durchmesser	3,5					4							cm
	Länge	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	35	40	„
*917	**Unversilbert**	2,20	2,70	3,30	3,80	4,30	2,60	3,10	3,60	4,10	4,60	5,10	5,60	M
918	**Versilbert**	2,70	3,20	3,90	4,40	4,90	3,20	3,70	4,20	4,85	5,35	6,10	6,60	„
*919	**Holzfüsse**	1,–					1,10							„
*920	**Schutzkappen**	1,–					1,10							„

	Durchmesser	4,5							cm
	Länge	10	15	20	25	30	35	40	„
*917	**Unversilbert**	3,–	3,50	4,–	4,50	5,–	5,50	6,–	M
918	**Versilbert**	3,75	4,25	4,80	5,40	6,–	6,50	7,–	„
*919	**Holzfüsse**	1,20							„
*920	**Schutzkappen**	1,25							„

	Durchmesser	5							5,5				cm
	Länge	10	15	20	25	30	35	40	10	15	20	25	„
*917	**Unversilbert**	3,60	4,10	4,70	5,40	6,10	6,85	7,60	4,20	4,80	5,50	6,25	M
918	**Versilbert**	4,20	4,80	5,50	6,40	7,10	7,85	8,60	4,95	5,60	6,50	7,25	„
*919	**Holzfüsse**	1,30							1,40				„
*920	**Schutzkappen**	1,50							1,50				„

	Durchmesser	5,5			6									cm
	Länge	30	35	40	10	15	20	25	30	35	40	45	50	„
*917	**Unversilbert**	7,10	8,—	9,—	5,–	6,–	7,—	8,–	9,–	10,—	11,–	12,50	14,–	M
918	**Versilbert**	8,10	9,–	10,—	6,–	7,–	8,–	9,25	10,25	11,25	12,50	14,–	15,50	„
*919	**Holzfüsse**	1,40			1,50									„
*920	**Schutzkappen**	1,50			2,—									„

	Durchmesser	6,5									7					cm
	Länge	10	15	20	25	30	35	40	45	50	10	15	20	25	30	„
*917	**Unversilbert**	6,–	7,–	8,–	9,25	10,50	11,75	13,—	14,50	16,–	7,—	8,25	9,50	11,—	12,50	M
918	**Versilbert**	7,–	8,–	9,–	10,50	11,75	13,–	14,50	16,–	17,50	8,–	9,25	10,75	12,25	14,—	„
*919	**Holzfüsse**					1,60							1,80			„
*920	**Schutzkappen**					2,–							2,50			„

	Durchmesser	7				7,5									cm
	Länge	35	40	45	50	10	15	20	25	30	35	40	45	50	„
*917	**Unversilbert**	14,—	16,–	18,—	20,	8,–	9,25	10,75	13,50	15,–	17,–	19,—	21,–	23,–	M
918	**Versilbert**	15,50	17,50	19,50	21,50	9,–	10,50	12,—	14,75	16,50	18,50	20,50	22,50	24,50	„
*919	**Holzfüsse**		1,80							1,80					„
*920	**Schutzkappen**		2,50							2,50					„

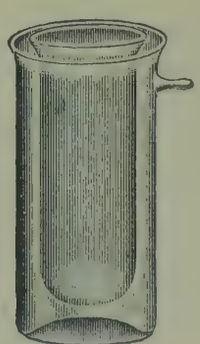
	Durchmesser	8									9,5					cm
	Länge	10	15	20	25	30	35	40	45	50	10	15	20	25	30	„
*917	**Unversilbert**	9,—	10,50	12,–	13,50	15,50	17,50	19,50	21,50	23,50	12,–	14,–	16,—	18,–	20,–	M
918	**Versilbert**	10,–	11,50	13,25	15,–	17,–	19,–	21,—	23,–	25,–	13,–	15,25	17,50	19,50	22,–	„
*919	**Holzfüsse**					1,90							2,–			„
*920	**Schutzkappen**					3,–							3,75			„

	Durchmesser	9,5				11									cm
	Länge	35	40	45	50	10	15	20	25	30	35	40	45	50	„
*917	**Unversilbert**	22,–	24,–	26,—	28,–	14,–	16,50	19,–	21,50	24,–	26,50	29,–	31,50	34,–	M
918	**Versilbert**	24,–	26,–	28,—	30,–	15,–	17,75	20,50	23,–	26,–	28,50	31,50	34,–	36,50	„
*919	**Holzfüsse**		2,–							2,50					„
*920	**Schutzkappen**		3,75							4,50					„

	Durchmesser	12									cm
	Länge	10	15	20	25	30	35	40	45	50	cm
*917	**Unversilbert**	17,—	19,50	22,—	24,50	27,—	29,50	32,—	34,50	37,—	M
918	**Versilbert**	18,—	20,75	23,50	26,25	29,—	32,—	34,50	36,50	40,—	„
*919	**Holzfüsse**					3,50					
*920	**Schutzkappen**					5,—					„

*921 **Zylindrisch, doppelwandige Glasgefässe,** Fig. 921. **Versilbert mit 2 lichten Streifen.**
Diese Gefässe gestatten ein Durchschauen und Beobachten der Experimente im Innern.

921



922

923

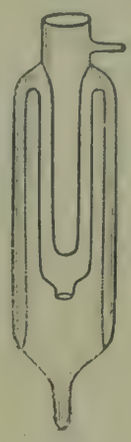
Der Preis der Versilberung wird bei diesen Gefässen doppelt angerechnet.

*922 **Doppelwandige Bechergläser, mit flachem Boden,** Fig. 922. Diese Gefässe werden nur bis zu einem inneren Durchmesser von 6 cm und 20 cm innerer Länge angefertigt. Preis 0,75 M mehr wie nach Fig. 917.

*923 **Doppelwandige Glasgefässe, zum Sammeln der flüssigen Luft,** zur Lindeschen Maschine passend, Fig. 923

Innenmasse: Durchmesser	5	6	cm
Länge	25	30	„
	6,–	9,50	M

924a



924b

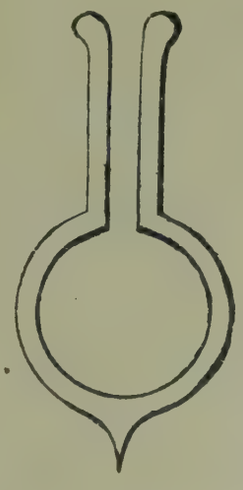
Zylindrisch, vierwandige Glasgefässe nach Weinhold. 924a u. 924b. **Unversilbert.**

Innenmasse:

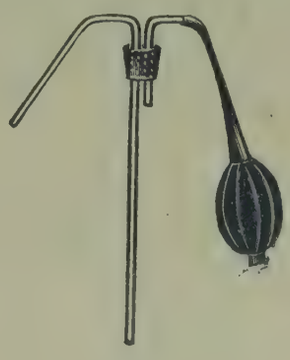
	Durchmesser	2		3			cm
	Länge	10	15	10	15	20	„
*924	**Fig.** 924a **oder** 924b	4,–	5,–	6,–	7,50	9,–	M
925	**Holzfüsse**	1,10			1,30		„

Innenmasse:

	Durchmesser	4				5					cm
	Länge	10	15	20	25	10	15	20	25	30	„
*924	**Fig.** 924a **oder** 924b	8,–	10,–	12,–	14,–	10,–	13,–	16,–	19,–	22.–	M
925	**Holzfüsse**	1,50						1,80			„



926



929a

Kugelförmig, doppelwandige Glasgefässe zur Aufbewahrung und zum Transport von flüssiger Luft. Fig. 926.

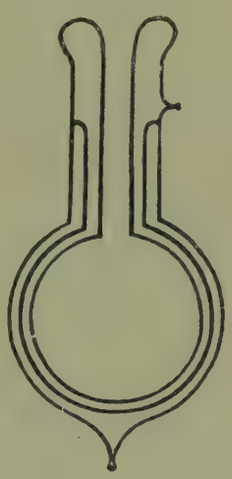
	Inhalt	100	200	250	300	400	500	750	ccm
*926	**Unversilbert**	2,25	2,50	2,75	3,25	3,75	4,50	6,–	M
927	**Versilbert**	3,—	3,25	3.50	4,—	4,50	5.50	7,—	„
928	**Holzfüsse**		1,–			1,50		2,—	„
929	**Schutzkappen**		1,—			1,—		1,10	„

	Inhalt	1000	1500	2000	3000	4000	5000	ccm
*926	**Unversilbert**	7,50	10,50	14,—	17,50	21,—	24,—	M
927	**Versilbert**	8,50	11,50	15,50	19,50	23,—	26,–	„
928	**Holzfüsse**	2,50	3,—	3,50	4,50	5,–	5,25	„
929	**Schutzkappen**	1,10	1,20	1,20	1,30	1,40	1,50	„

Entleerungs-Apparate, Fig. 929a, für die kugelförmigen Aufbewahrungsgefässe.

*929a

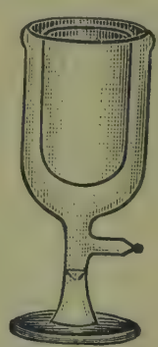
Für 1 Litergefässe passend	4,— M
„ 1,5 „ „	4,50 „
„ 2 „ „	5,— „
Für 3 Litergefässe passend	5,50 M
„ 4 „ „	6,– „
„ 5 „ „	6,50 „



930

932

934



935

Kugelförmig, dreiwandige Glasgefässe, Fig. 930.

	Inhalt	100	200	250	300	400	500	600	750	1000	ccm
*930	**Unversilbert**	5,–	6,–	7,–	8,–	9,50	11,–	12,50	15,–	20,–	M
931	**Versilbert**	6,50	7,50	8,50	9,50	11,–	13,–	14,50	17,–	22,–	„

Schalen, doppelwandig, Fig. 932 und 934.

	Innerer Durchmesser des Randes	5	6	7	8	9	10	cm
*932	**Unversilbert,** Fig. 932	2,–	2,50	3,–	3,50	4,–	4,50	M
933	**Versilbert** „ „	2,50	3,–	3,50	4,25	4,75	5,50	„
*934	**Mit Glasfuss,** Fig. 934, **mehr**	0,75	0,75	0,75	1,–	1,25	1,50	„

	Innerer Durchmesser des Randes	11	12	13	14	15	cm
*932	**Unversilbert,** Fig. 932	5,25	6,–	7,–	8,50	10,–	M
933	**Versilbert,** Fig. 932	6,25	7,–	8,–	9,50	11,–	„
*934	**Mit Glasfuss,** Fig. 934, **mehr**	1,60	1,75	2,–	2,25	2,50	„

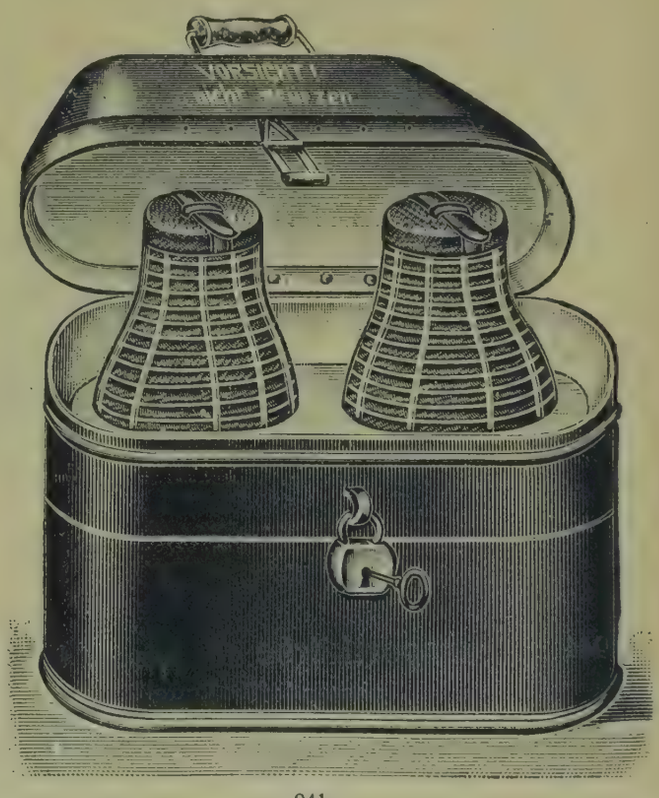
Becher, doppelwandig mit Glasfuss, Fig. 935.

	Innenmasse: Durchmesser	3		4		5		6		7		cm
	Höhe	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	„
*935	**Unversilbert**	2,50	3,–	3,50	4,–	4,50	5,10	5,75	6,50	8,–	9,25	M
936	**Versilbert**	3,–	3,50	4,–	4,50	5,10	5,75	6,50	7,50	9,–	10,50	„

	Innenmasse: Durchmesser	8		9,5		11		12		cm
	Höhe	10	15	10	15	10	15	10	15	„
*935	**Unversilbert**	10,50	11,75	14,–	15,25	16,50	19.–	20,50	23,–	M
936	**Versilbert**	11,75	13,–	15,25	16,50	18,–	20,50	22,–	24,50	„

936a–939

D. R. G. M.



941

Transport-Blechkannen, rotlackiert mit Filzeinlage, Fig. 936a–939, **für die kugelförmigen**

*936a	**Glasgefasse,** für 1 Litergefässe passend	25,– M
*937	„ 2 „ „	30,– „
*938	„ 3 „ „	32,– „
*939	„ 5 „ „	36,– „

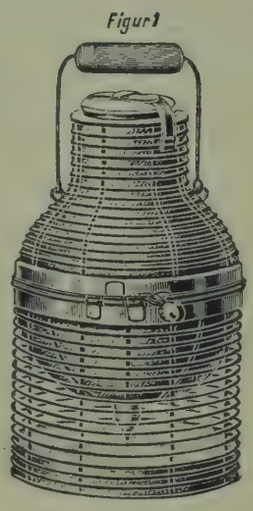
940 **Transport-Blechkästen,** Fig. 941, **für 2 Stück kugelförmige Glasgefässe**

*941 für 1 Litergefässe passend . . . . . 50,– M

942 „ 2 „ „ „ . . . . . 55,– „

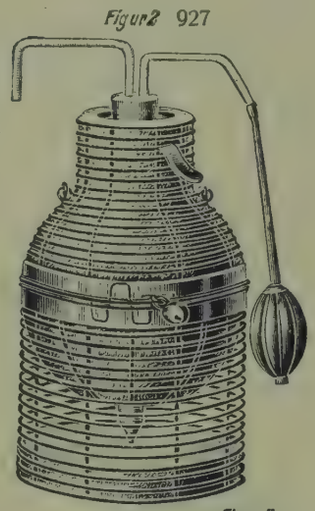
943 „ 3 „ „ „ . . . . . 60,– „

„ 5 „ „ „ . . . . . 65,– „



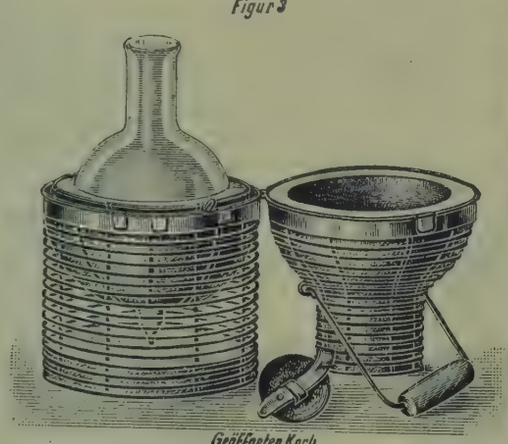
Figur 1

Geschlossener Korb



Figur 2 927

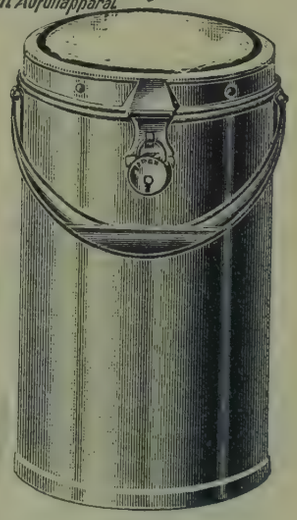
Korb mit Abfüllapparat



Figur 3

Geöffneter Korb

944



Figur 4

945

*944 **Transportkörbe** für **flüssige Luft, aus starkem Drahtgeflecht, mit Filzeinlage und Schloss,** passend für kugelförmige Gefässe von

1	2	3	5	Ltr.
14,50	16,50	18,–	21,–	M

*945 **Transport-Blechbehälter,** passend für 1 Drahtkorb zu einem kugelförmigen 2 Litergefäss 20,– M

946 **Flüssige Luft pro Liter** je nach Tagespreis, ... ca. 5,– „

Flüssige Luft kann als Frachtgut, Eilgut und beschleunigtes Eilgut durch die Bahn innerhalb Deutschlands, der Schweiz, Dänemark, Oesterreich-Ungarn und Holland verschickt werden.

950

Normalthermometer mit Pentanfüllung bis 200° C.:

947 **Stabthermometer** durchsichtig . . . . . 25,– M

948 **Stabthermometer** mit weissbelegter Rückwand . . . . . 25,– „

949 **Zylinderthermometer** mit durchsichtiger Skala, als Projektions-Thermometer zu benutzen . . . . . 25,– M

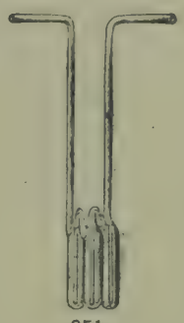
*950 **Zylinderthermometer** mit Milchglas-Skala . . . . . 25,– „

a) **ohne** Prüfungsgebühren.

b) **mit** Prüfungsschein der P. T. R. mehr zirka . . . . . 10,– „

*951 **Gefriertaschen** nach **K. Fischer,** zur Reinigung von Gasen (resp. zur Beseitigung von Kohlenwasserstoffen, Wasserdampf, Quecksilberdampf etc. etc., welche beim Eintauchen der Gefriertasche in flüssige Luft durch den Erstarrungsprozess in den einzelnen Erweiterungen zurückgehalten werden), passend für zylindrische Glasgefässe No. 910/11 und 917/18 von:

160×50×35	200×55×38	250×60×40	mm
1,75	2,—	2,25	M

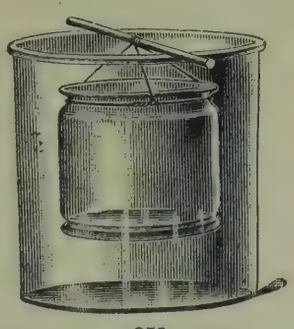

951

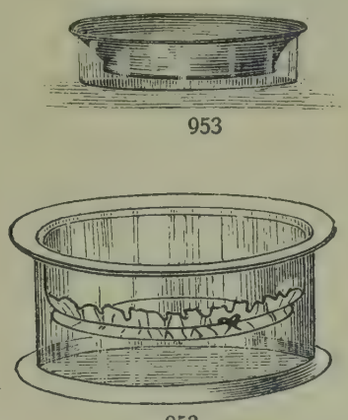
*952 **Dialysatoren** nach **Brünner** mit Membrane.

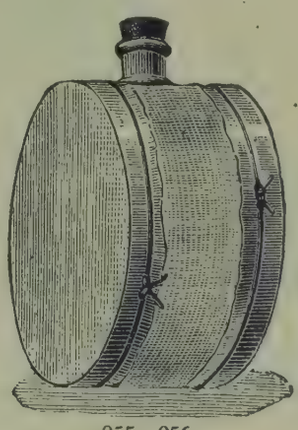
Weite des äusseren Zylinders	150	200	mm
	3,00	4,50	M

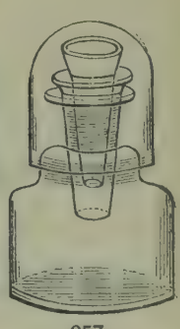
*953 — **nach Graham,** bestehend aus Glaszylinder, Einsatzgefäss mit eingezogenem Rande, zur Befestigung der Membrane.

Durchmesser des Gaszylinders	100	150	200	250	mm
	2,50	3,50	4,50	7,—	M


952


953


955–956


957

954 **Dialysatoren,** nach **Weinhold, zum Nachweis der Endosmose, glockenförmig,** mit Hals und eingezogenem Rande, ohne Zylinder, mit Membranen.

Unterer Durchmesser	8	15,5	15	cm
	0,80	1,—	1,20	M

*955 **Dialysatoren, ringförmig,** aus **Glas,** mit Tubus, mit Membrane, ca. 160 mm Durchmesser 3,50 M

*956 — **ringförmig,** aus **Porzellan,** 180 mm Durchmesser, 80 mm hoch, mit Tubus und Rinnen zum Einspannen der Membranen an beiden offenen Seiten . . . . . **3,50 M**

*957 — **nach Eilhard Schulze,** zum Entwässern mikroskopischer Präparate. Bestehend aus Flasche mit eingeschliffenem Zylinderrohr und aufgeschliffener Glasklappe . . . . 2,50 M

958 — **Senkzylinder** nach **Eilhard Schulze,** zum Reinigen der Präparate zwecks Einbettung in Canadabalsam. Glaszylinder mit Stopfen und Ablasshahn . . . . . 3,— M

*959 — **nach Proskauer,** zur sterilen Dialyse im Wasserstrom, mit Pergamentbeutel.

Inhalt	2	3	Ltr.
	8,50	10,—	M

959

967

968

960 **Dialyse-Papier,** starkes, fehlerfreies Pergamentpapier. Bogengrösse: 100 cm lang, 65 cm breit, Preis . . . . . (Kilo 3,— M) 1 Bogen 0,40 M

961 **Dialysatoren-Schläuche,** aus Pergamentpapier

Durchmesser	40	55	75	90	110 mm
pro Meter	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40 M

962 **Diffusionshülsen** nach **Carl Schleicher** und **Schüll** (No. 579), 100×16 mm Holzkistchen mit 25 Stück . . . . . 9,— M

963 — **dieselben,** 100×35–40 mm, Holzkistchen mit 25 Stück . . . . . **21,—**

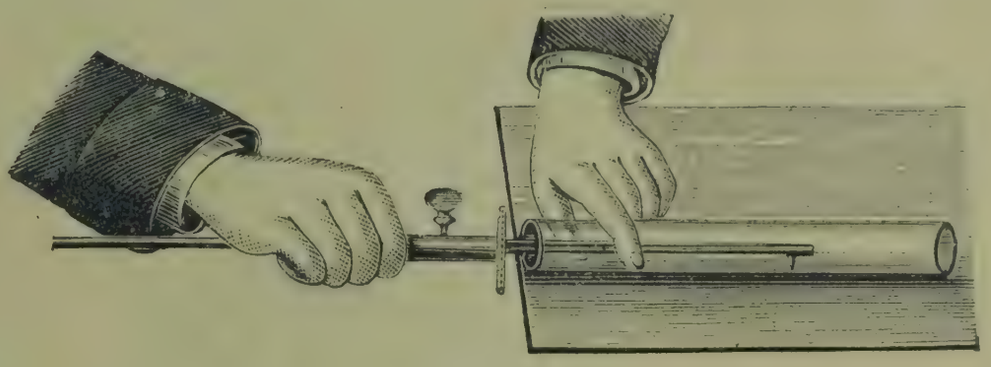
964 — **Osmosepapier,** dünn . . . . . Meter 0,50 M

965 — **dasselbe,** dick . . . . . Meter 0,80 „

966 — **Osmosetuch** . . . . . Meter 0,90 „

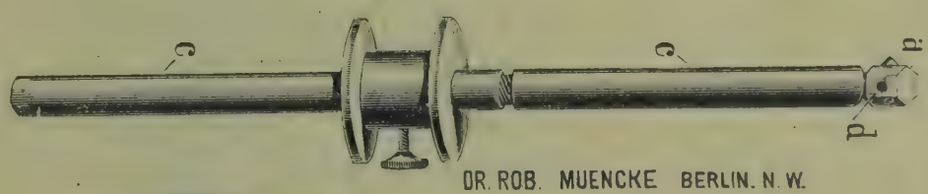
*967 **Diamanten, in Fassung** mit Ebenholzgriffel, zum Schreiben auf Glas 3,–, 5,–, u. 8,– „

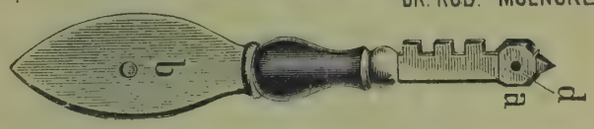
*968 — **zum Schneiden** des Glases, je nach Qualität 5,–, 6,–, 7,–, 8,–, 9,–, 10,— bis 12,– M



970

969





971

*969 **Diamanten, zum Schneiden** von Glasröhren mit langem Stab, **Röhrenschneider,** für dicke Glasröhren zum geraden Durchschneiden derselben, für alle Röhren bis zur Länge von 60 cm verstellbar . . . . . 18,– M

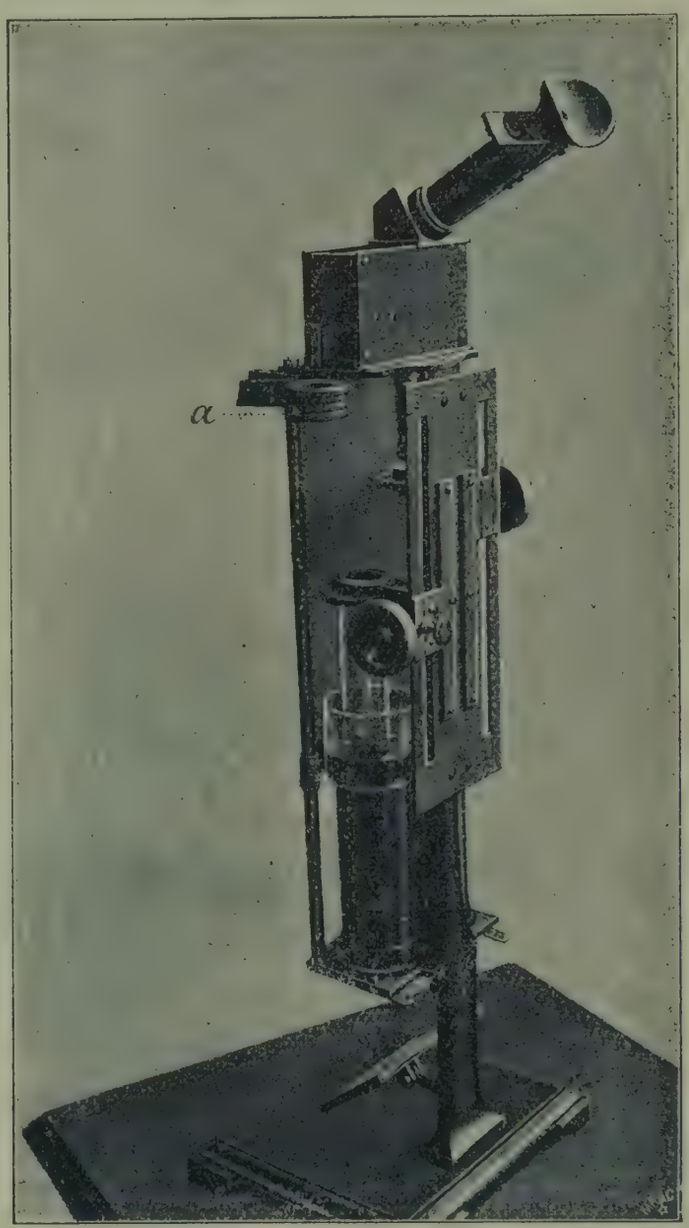
*970 — **desgleichen,** ohne Handgriff, je nach Qualität . . . . . 12,–, 15,– bis 18,– M

*971 **Diamant, kombiniertes Reise-Instrument.** Sehr praktisch!

Als Röhrenschneider und zum Schneiden von Tafelglas verwendbar. Der Kopf *a* mit dem Diamanten ist ausschraubbar und mit Innengewinde *d* versehen, wodurch derselbe für *b* und *c* benutzbar ist. Der Griff des Röhrenschneiders besteht aus 2 herausschraubbaren Metallteilen . . . . . 27,50 M

972 — **kleine** (Diamantsplitter), zum Verbrennen . . . . . à Stück 1,– bis 5,— „

*973 **Diaphanometer,** nach **J. König,** Apparat zur Bestimmung der Lichtdurchlässigkeit von Flüssigkeiten, zur Bestimmung des Färbungsgrades und der Farbentiefe von Flüssigkeiten, der Konzentration gefärbter Lösungen etc., konstruiert nach den Angaben von Geheimrat Prof. Dr. **J. König** in **Münster i. W.** (Ztschr. für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel 1904, Heft 3, S. 129 und Heft 10, S. 1). . . . . **200,– M**



973

Diaphanoskope, nach **Prof. Lenarčic, Weinzierl** etc., siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftl. Chemie.**

Diaphragmen-Platten
Diaphragmen-Zylinder } siehe **Spezial-Katalog** über **Elektrochemie etc.**

Digestoren, Hochdruck-Autoklaven

nach Rob. Muencke.

Die von uns seit längerer Zeit angestellten Versuche, Digestoren in möglichst einfacher aber auch sehr widerstandsfähiger Konstruktion herzustellen, haben sich sehr gut bewährt; sie sind in zahlreichen Laboratorien des In- und Auslandes in Gebrauch. Über die Leistungsfähigkeit derselben liegen uns viele Anerkennungsschreiben aus Gelehrtenkreisen vor.

Die Digestoren werden in unserer Werkstatt unter ganz spezieller Aufsicht und aus dem besten Rohmaterial angefertigt. Dieselben werden mittelst Wasserdruck bis zu einem doppelt so hohen Druck als der am Manometer bezeichnete geprüft und gelangen nur nach mehrmaliger Prüfung auf den Maximal-Dampfdruck zum Versand.

Ein starker **Stahlbügel mit Zentralschraube** genügt, um bei zweckmässiger Konstruktion **den Digestor bis 300 Atmosphären dichten zu können.** Der **Kessel** ist **aus bestem Kupfer** gefertigt und je nach dem erforderlichen Druck von **3 bis 25 mm Wandstärke.** Die Innenfläche ist blank, zum Schutz derselben dient erforderlichenfalls ein Einsatz von Blei, Glas, Porzellan

974–983 u. 995

Die beistehende Figur zeigt einen solchen Digestor, dessen Handhabung eine einfache und sichere ist.

oder Ton, der mittelst Glasplatte verschlossen werden kann. Der halbkugelförmige **Deckel** ist **aufgeschliffen** und **besteht** bis zum Maximaldruck von 25 Atmosphären **aus gehämmertem Messing, bei höherem Druck** aus **Rotguss** oder **Phosphorbronze.** Als Dichtungsring dient bis zu 25 Atmosphären ein Bleiring, bei höherem Druck dichten die Flächen des Kesselrandes gegen den Deckelrand durch kräftiges Anziehen der Bügelschraube. Unterhalb des verdickten Kesselrandes liegt der starke Ring von Stahl, der in den Lagern *m* die Angriffszapfen des starken Stahlbügels *B* trägt. **In dem Deckel** *D* eingeschraubt **ist das Feder-Manometer** *M* mit der U-förmig gekrümmten Röhre *b*, die, mit Glyzerin gefüllt, verhindert, dass zerstörende Dämpfe in die Kapsel des Manometers gelangen können. Der Deckel *D* trägt ferner das **Sicherheitsventil** *r* mit dem **Schiebergewicht** *g*. Die **Vorrichtung** *n h* vermittelt **bei Destillationen** die Verbindung mit dem Kühler, die durch die Ventilschraube *k* geschlossen werden kann. *T* ist eine **Hülse zur Aufnahme des**

Thermometers, dessen Quecksilbergefäss entweder, um über den ganzen Raum des Kessels verfügen zu können, nur wenige Centimeter tief in dem Deckel oder andernfalls tief im unteren Teile des Kessels sich befindet. **(Mit Schlauchstück für den Dampfablass und Verschraubung.) Ein auf drei schweren Füssen ruhender massiver, emaillierter Mantel von durchlochtem Eisenblech** dient dem Digestor **als Träger** und eine zweckmässig konstruierte Heizvorrichtung zur Erwärmung desselben. Die **erforderlichen Schraubenschlüssel werden dem Digestor beigegeben.** (Dingl. Polyt. Journal 1885, Chem. Ztg. 1884 No. 83, 1885 No 13), **ohne** Heizvorrichtung.

Die Hochdruck-Autoklaven werden für einen Maximaldruck von 3 bis 300 Atmosphären hergestellt, sowie in kleineren, allen dazwischenliegenden und grösseren Dimensionen, als wie nachstehend angegeben, geliefert.

Digestor, Autoklav, nach Rob. Muencke, mit **Zentral-Stahlbügel-Verschluss.**
Bestandteile und Ausführung wie vorstehend angegeben.

Die angegebenen Atmosphären sind bei den Autoklaven mit Dampf geprüft, der Arbeitsdruck ist 20 Prozent :: weniger, beim Manometer bis zum roten Strich. ::

*974 — für **10 Atm. Maximaldruck, 8 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Messing.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	60	90	100	120	150	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	180	200	200	200	200	„
	85,–	92,–	96,50	100,–	110,–	130,–	M

Lichter Durchm. des Kessels	170	170	200	210	240	250	mm
Lichte Tiefe des Kessels	200	220	250	300	350	400	„
	145,–	150,–	165,–	190,–	298,–	330,–	M

Werden bis zu 180 Liter Inhalt gefertigt. Siehe No. 1015.

*975 — für **25 Atm. Maximaldruck, 20 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Messing.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	60	90	100	120	150	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	180	200	200	200	200	„
	92,50	100,–	110,–	117,50	130,–	170,–	M

Lichter Durchm. des Kessels	170	170	200	240	300	mm
Lichte Tiefe des Kessels	200	220	250	350	400	„
	185,–	210,–	280,–	400,–	600,–	M

*976 — für **50 Atm. Maximaldruck, 40 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Phosphorbronze.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	45	45	60	90	90	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	200	250	180	200	250	„
	112,–	140,–	150,–	124,–	150,–	160,–	M

Lichter Durchm. des Kessels	100	120	150	170	120	200	mm
Lichte Tiefe des Kessels	200	200	200	220	250	250	„
	155,–	200,–	220,–	325,–	215,–	450,–	M

*977 — für **75 Atm. Maximaldruck, 60 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Phosphorbronze.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	45	45	60	60	90	90	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	200	250	180	200	200	250	„
	145,–	150,–	162,50	160,–	170,–	195,–	205,–	M

Lichter Durchm. des Kessels	100	120	150	120	mm
Lichte Tiefe des Kessels	200	200	200	250	„
	210,–	250,–	400,–	295,–	M

*978 — für **100 Atm. Maximaldruck, 80 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Phosphorbronze.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	45	45	60	60	90	100	90	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	200	250	180	200	200	200	250	„
	180,–	185,–	195,–	195,–	200,–	240,–	302,50	257,50	M

*979 — für **125 Atm. Maximaldruck, 100 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Phosphorbronze.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	45	45	60	60	80	100	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	200	250	180	200	200	200	„
	200,–	210,–	215,–	220,–	225,–	260,–	320,–	M

*980 — für **150 Atm. Maximaldruck, 120 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Phosphorbronze.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	45	60	90	100	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	200	200	200	200	„
	230,–	235,–	260,–	355,–	450,–	M

*981 — für **200 Atm. Maximaldruck, 160 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Phosphorbronze.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	45	45	60	60	60	80	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	200	250	180	200	250	200	„
	340,–	350,–	370,–	350,–	370,–	400,–	440,–	M

*982 — für **250 Atm. Maximaldruck, 200 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Phosphorbronze.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	45	60	60	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	200	180	200	„
	450,–	460,–	470,–	490,–	M

*983 — für **300 Atm. Maximaldruck, 240 Atm. Betriebsdruck. Deckel aus Phosphorbronze.**

Lichter Durchm. des Kessels	45	45	60	60	mm
Lichte Tiefe des Kessels	130	200	180	200	„
	620,–	630,–	670,–	680,–	M

Digestoren, Vernickelung des Deckels nebst Armaturen bedingen einen Mehrpreis und zwar:

984 – – für alle Grössen bis 15 cm Durchmesser . . . . . 3,— M
985 – – „ „ „ „ 20 „ „ . . . . . 4,— „
986 – – „ „ „ „ 30 „ „ . . . . . 5,— „

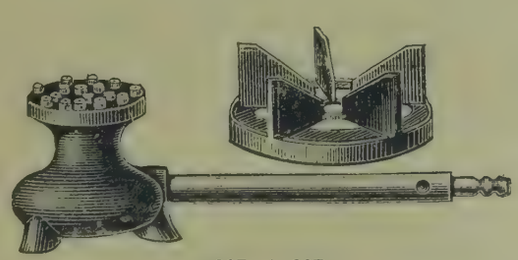
– **(Autoklaven)-Einsätze** zu den Digestoren, **aus Glas, Metall** oder **Porzellan,** werden von uns **nach Angabe,** zu **billigsten Preisen** geliefert.

*987 – **Gas-Heizvorrichtung,** für vorstehende Digestoren, mit vielen Düsen, **von grosser Heizkraft,** mit Aufsatz, der auch gleichzeitig als Untersatz zur Erhöhung der Heizvorrichtung dient . . . . . 5,— M

*988 – **desgleichen in anderer Form,** ohne Aufsatz

Durchm.	4	6	7	9,5	cm
	2,–	3,–	3,50	4,50	M

– **Thermometer** zum Messen der Temperatur im Kessel der Digestoren, siehe unter dem betr. Artikel **„Thermometer".**



987 u. 997

988

*989 **Digestoren, Autoklav mit Rührwerk.** Das Rührwerk ist im Deckel montiert und mittelst Stopfbüchse luftdicht abgeschlossen.

Es ist herausnehmbar und gestattet somit eine bequeme Reinigung des Kessels.

Der Rührer bewegt sich in einem Kugelgelenk und lässt sich leicht abschrauben, so dass mit dem Apparat auch ohne Rührer gearbeitet werden kann.

Die Ausführung ist im übrigen genau dieselbe wie bei den Digestoren No. 974 - 983.

Die Preise der Autoklaven No. 974—983 erhöhen sich durch Anbringung des Rührwerkes wie folgt:

*990 **Rührwerke** für **Autoklaven mit Kessel** bis 10 cm Durchm. kosten . . . . . 25,— M
*991 — „ „ „ „ „ 12,5 „ „ „ . . . . . 27,50 „
*992 — „ „ „ „ „ 15 „ „ „ . . . . . 30,— „
*993 — „ „ „ „ „ 17,5 „ „ „ . . . . . 33,— „
*994 — „ „ „ „ „ 20 „ „ „ . . . . . 40,— „

Rührwerke

für grössere Autoklaven werden ebenfalls von uns zu billigsten Preisen gefertigt

989—994

*995 **Digestoren für Ammoniak, vollständig aus Eisen,** Kessel aus Mannesmannrohr, für **50 Atmosphären Maximaldruck**, 2 Ltr. Inhalt, innerer Durchm. 120×200 mm. (Abbildg. siehe Seite 123.)

Dieselben **empfehlen sich** überall **da, wo mit ammoniakhaltigen Substanzen gearbeitet werden soll.** Die Konstruktion der Digestoren ist im übrigen dieselbe geblieben. Der **Bügel sowie** der **Deckel** sind **aus bestem Stahl** geschmiedet, das **Sicherheitsventil** und die **Feder des Manometers** sind gleichfalls **aus Stahl** . . . 240,— M

*996 — **Autoklav oder Dampftopf,** nach **Prof. Soxhlet, zur Auflösung der Stärke unter höherem Druck,** mit herausnehmbarem Einsatz und 4 bis 12 nummerierten gedeckelten Metallbechern, mit Bügel und Zentralschraube, für 10 Atmosphären Maximaldruck, mit kupfernem Kessel, Deckel von Messing mit Sicherheitsventil, Schiebergewicht und Abblase-Ventil; mit Feder-Manometer. Auf Träger, mit Schraubenschlüsseln, **ohne** Heizvorrichtung.

Lichter Durchm. des Kessels	120	150	170	200	200 mm
Lichte Tiefe des Kessels	200	200	220	250	250 „
Anzahl der Metallbecher	4	6	8	10	12
	130,—	150,—	170,—	190,—	196,— M

Die am häufigsten gelieferte Grösse.

Andere Grössen auf Wunsch.

Einzel-Teile:

*997 **Gas-Heizvorrichtungen** hierzu . . . . . 5,– M
(Abbildung siehe Fig. 987, S. 125)

998 **Becher** aus reinem **Zinn,** mit Deckel, nummeriert, 250 g Inhalt, 11 cm hoch, 6 cm Durchmesser, zum Einstellen in den Soxhlet'schen Dampftopf . . . . . 3,50 M

999 – **desgleichen,** aus **Porzellan,** mit Deckeln mit eingebrannten Nummern.

Höhe	70	80	mm
Durchm.	47	56	„
Stück	0,90	1,10	M

996

1000 – **Autoklaven-Einsätze** aus poliertem Messing, mit 2 Etagen, passend für Kessel

innerer Durchm. von	120	150	170	200	mm
	13,50	14,50	16,50	18,50	M

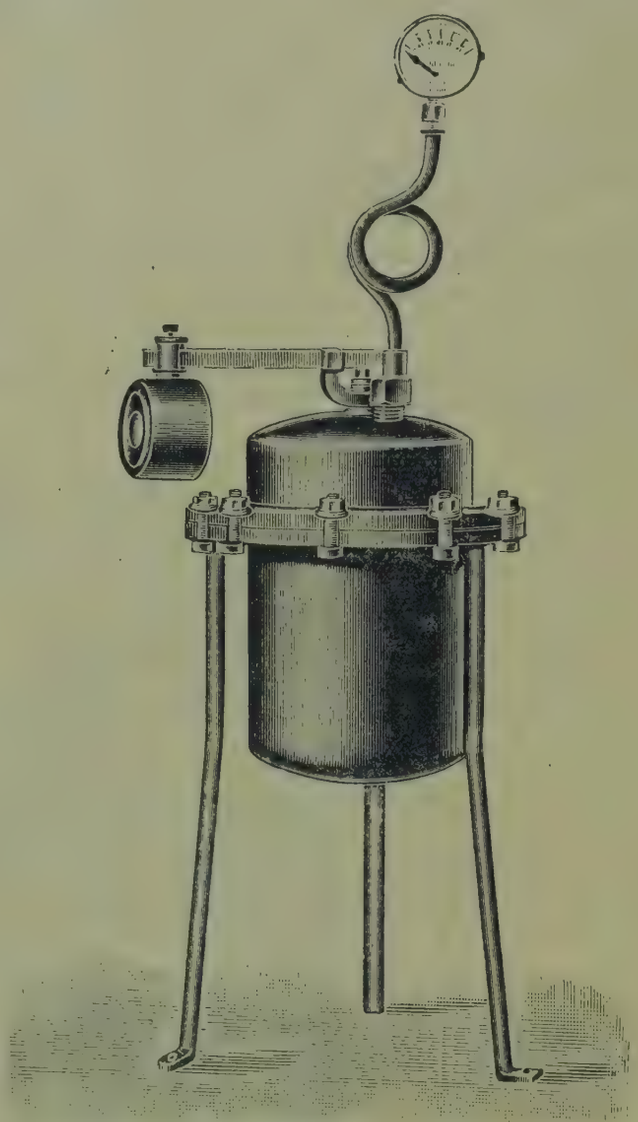
Becher aus poliertem **Messing,** mit Knopfdeckel, nummeriert:

1001 – klein, passend für Kessel von 120 bis 150 mm innerem Durchm. . . . . 1,30 M
1002 – mittel, „ „ „ „ 150 „ 170 „ „ „ . . . . . 1,60 „
1003 – gross, „ „ „ „ 170 „ 200 „ „ „ . . . . . 1,80 „

*1004 **Digestoren, Dampftöpfe, nach Soxhlet, für Stärkebestimmungen in Körnerfrüchten** etc., (Chem. Ztg. 1887, Rep. S. 11), mit zurückklappbaren Schrauben, auf 5 Atmosphären Druck geprüft

für	3	4	7	Versuche
	90,–	135,–	170,–	M

Digestoren.

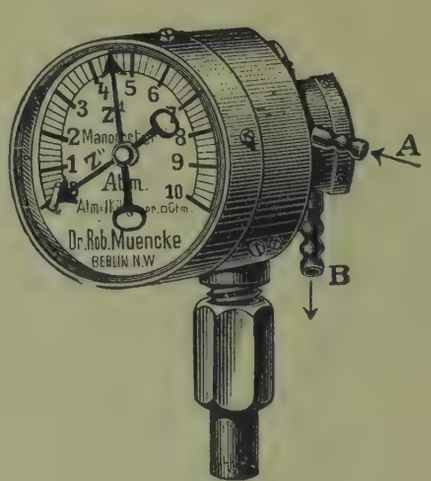


1004

Manometer-Regulatoren, mit Gaszufuhr-Einstellung, für alle mit Gas heizbaren Dampfgefässe, in denen vorgeschriebener Dampfdruck und Temperatur gleichmässig erhalten werden soll.

Diese Manometer mit Gaszufuhr-Einstellung sind da, wo es gilt, längere Zeit genau auf eine und dieselbe Temperatur und unter demselben Druck zu erhitzen, sehr empfehlenswert. Eine höhere Dampfspannung als die beabsichtigte kann niemals eintreten.

Zum Gebrauch stellt man nur den roten Zeiger, indem man an der hinteren Gaskammer dreht, auf die gewünschte Zahl des Atmosphärendruckes oder Temperatur, welche beide auf dem Ziffernblatte registriert sind, und verbindet das Schlauchstück mit dem Brenner.



1005–1014

Sobald der gewünschte Druck oder Temperatur erreicht ist, beginnt der Regulator seine Tätigkeit und die Gaszufuhr, folglich auch die Heizflamme, wird so gering, dass ein weiteres Steigen nicht mehr stattfindet.

Die Preise der Autoklaven erhöhen sich durch Anbringung der Manometer-Regulatoren, an Stelle der gewöhnlichen Federmanometer wie folgt:

*1005	— bei 10 Atm. Maximaldruck für den Apparat um	30,—	M
*1006	— „ 25 „ „ „ „ „ „	30,—	„
*1007	— „ 50 „ „ „ „ „ „	33,—	„
*1008	— „ 75 „ „ „ „ „ „	37,50	„
*1009	— „ 100 „ „ „ „ „ „	40,—	„
*1010	— „ 125 „ „ „ „ „ „	45,—	„
*1011	— „ 150 „ „ „ „ „ „	50,—	„
*1012	— „ 200 „ „ „ „ „ „	55,—	„
*1013	— „ 250 „ „ „ „ „ „	60,—	„
*1014	— „ 300 „ „ „ „ „ „	67,50	„

1015

*1015 **Digestoren, (Autoklav, Hochdruck-Apparat),** nach **Muencke,** beste und bewährteste Konstruktion, extra gross, mit Manometer-Regulator, der ermöglicht, auf einen bestimmten Druck resp. auf eine bestimmte Temperatur konstant einzustellen. **10 Atm. Maximal-Dampfdruck.**

Derselbe hat, wie die Figur zeigt, zum Drehen der Zentralschraube *S* am Bügel einen eisernen Kurbelhebel, der ein leichtes Öffnen und Schliessen des Apparates ermöglicht. Der Deckel ist mit einem Scharnier fest am Apparate angebracht und kann durch einen Druck am Griffe abgehoben werden.

Preis des Apparates, 45 cm hoch, 40 cm lichte Weite, **50 Ltr. Inhalt,** mit Manometer-Regulator und Gas-Heizvorrichtung . . . . . 740,— M

1016 1 kupferner Einsatz nebst Messing-Etagère dazu . . . . . 26,— „

1017 — **derselbe,** 80 cm hoch, 40 cm lichte Weite, ca. **100 Ltr. Inhalt** . . . . . 1100,— M

1018 — **derselbe,** 100 cm hoch, 50 cm lichte Weite, ca. **180 Ltr. Inhalt** . . . . . 1350,— „

1019 Mit Vorrichtung für Koks oder Kohlefeuerung mehr . . . . . 40,— „

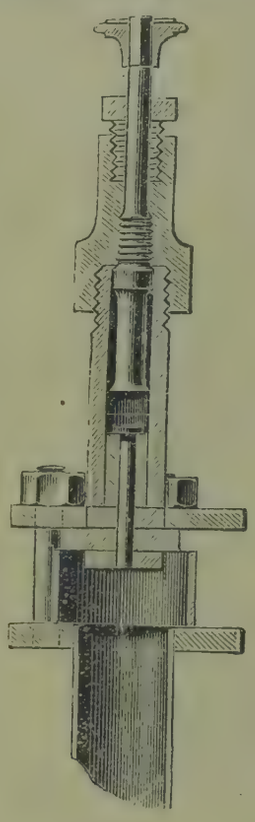
1020 Mit Wasserstand und Abflusshahn mehr . . . . . 40,— „

— **Autoklav mit Patentverschluss,** nach **Dr. Pfungst,** (D.R.P.), **zum Laboratoriumsgebrauch** und als Ersatz der gläsernen Einschmelzröhren.

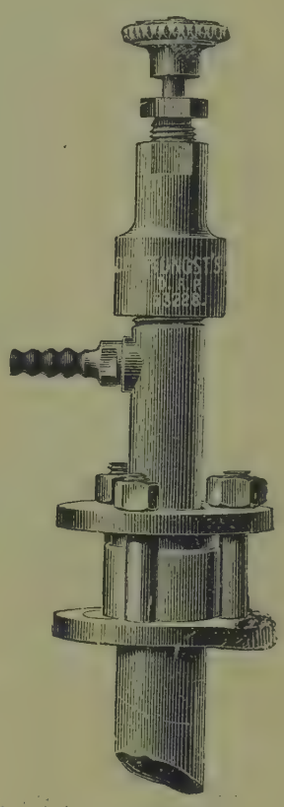
Der Pfungst'sche Autoklav gestattet:

1. Das Erhitzen von Substanzen unter Druck bis zu 200 Atmosphären, im Vacuum und in beliebiger Gasatmosphäre.
2. Das langsame und sichere Entlassen der gasförmigen Reaktionsprodukte.
3. Das Abdestillieren der Reaktionsprodukte.

Die Autoklaven werden mittelst Bunsenbrennern in kupfernen Oelbädern erhitzt.



1021 – 1022



1021 – 1022

*1021 — — **Röhren aus Eisen,** verbleit oder emailliert, 350 mm Länge, 40 mm lichte Weite, mit Patentverschluss aus Aluminium-Bronze . . . . . 120,— M

*1022 — — **Röhren aus Aluminium-Bronze** . . . . . 165,— „

1023 — **dazu: Manometer mit Verbindungsstück** . . . . . 40,— „

1024 — — ein **kupfernes Oelbad** für 2 Kontroll-Thermometer . . . . . 65,— „

1025 — — **Ton-Einsätze** für die Aluminiumbronze-Röhren . . . . . 6,— „

1026 — — **Reserve-Dichtungen** . . . . . 0,75 „

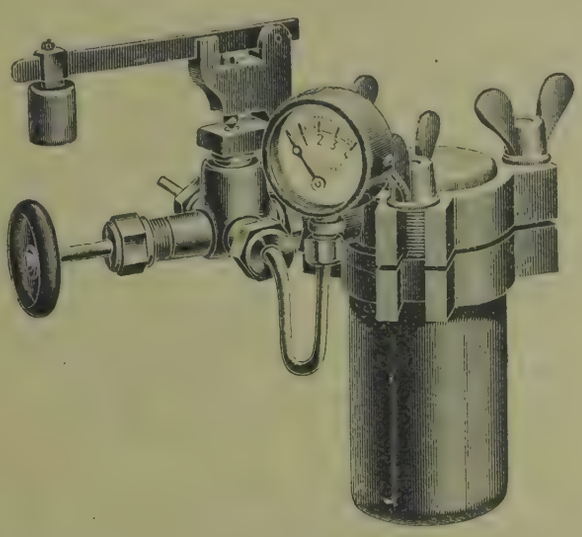
1027 — **Vorrichtung** zur Benutzung bei der **fraktionierten Destillation, mit Thermometer** und **Druckmesser aus Eisen,** verbleit oder emailliert . . . . . 100,— M

1028 — **desgleichen,** aus **Aluminium-Bronze** . . . . . 100,— „

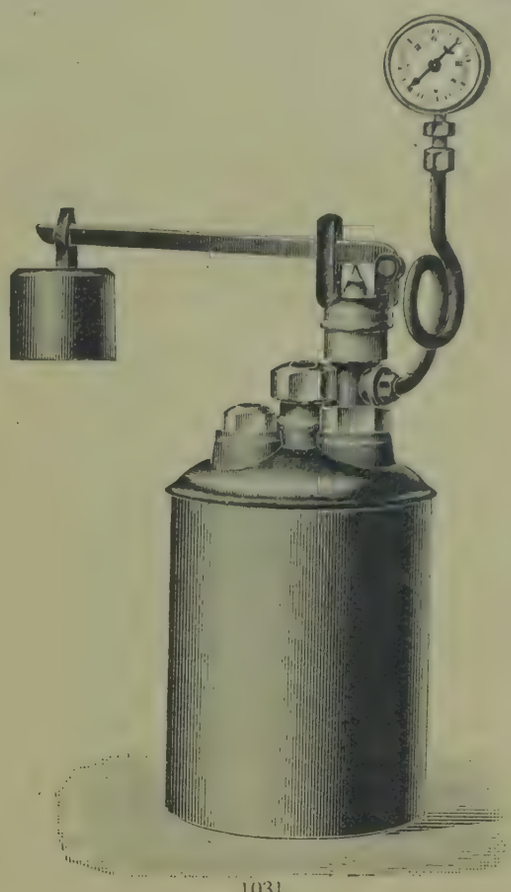
Die **fraktionierte Destillation** vermittelst des Pfungst'schen Apparates bietet den Vorteil, dass die zu destillierenden Flüssigkeiten sofort luftdicht abgeschlossen werden können, sobald das Thermometer auch nur um den Bruchteil eines Grades steigt. Auf diese Weise müssen die einzelnen Fraktionen dadurch viel reiner ausfallen, als dies bei dem gewöhnlichen Verfahren der Fall ist. Die Destillation lässt sich auch viel rascher ausführen, weil sie in jedem Augenblicke sicher und ohne Materialverlust unterbrochen werden kann.

1029 — **Autoklav aus Bronze,** für **Versuchszwecke,** der Deckel mit Klappschraubenverschluss, Aufsatz mit Sicherheitsventil, Ablassventil, Manometer- und Thermometerhülse, der Kessel hat einen lichten Durchmesser von 65 mm, eine lichte Tiefe von 160 mm und ist mit 15 Atmosphären geprüft, **ohne** Manometer . . . . . 70,– M

*1030 — **desgleichen, mit Manometer** . . . . . 85,– „



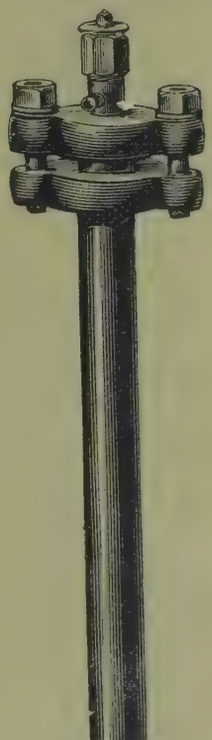
1030



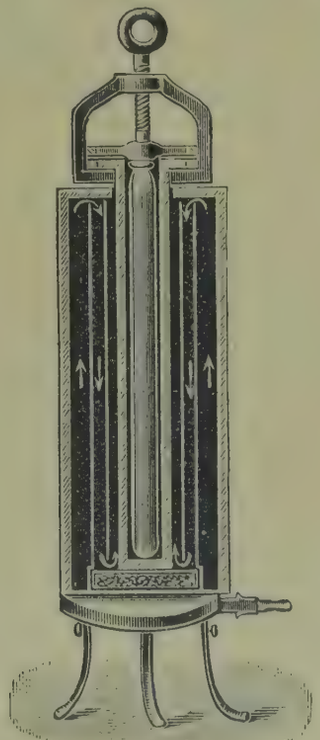
1031

*1031 — **Autoklav** aus **Kupfer,** für **Versuchszwecke,** komplett wie Abbildung, mit Kessel von 170 mm lichtem Durchmesser und 220 mm Höhe, für 20 Atm. Betriebsdruck . . . 225,– M

*1032 — **Autoklav in Röhrenform, aus starkem Kupfer,** mit **Flanschverschluss** und Druckablassventil, 40 mm innerer Durchm., 400 mm lichte Tiefe, mit 100 Atmosphären geprüft 125,– M



1032–1033



1034–1037

*1033 — **Autoklav in Röhrenform**, aus **geschmiedetem Gusstahl,** aus einem massiven Stück gebohrt, mit Bohrung von 25 mm lichtem Durchmesser und 470 mm in lichter Tiefe 110,— M

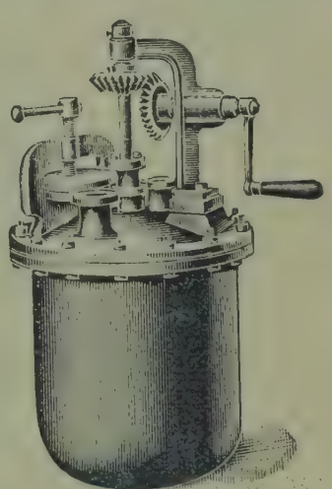
— **Autoklav,** (metallene Einschlussröhren), nach **Prof. Hugo Schiff,** aus starker **Phosphorbronze,** mit leicht zu handhabendem und schnell anlegbaren Verschluss, ohne innere Gewinde versehen.

*1034 — — kleineres Modell von 36 mm lichter Weite und 330 mm innerer Höhe . . . 32,— M

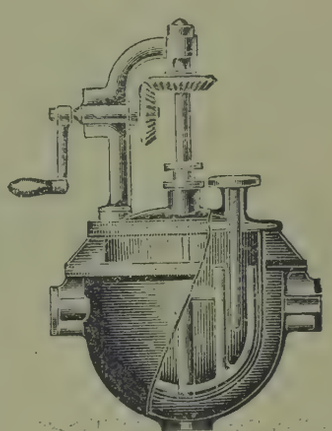
*1035 — — grösseres Modell von 45 mm lichter Weite und 330 mm innerer Höhe . . . 37,— „

*1036 — — **Luftbad, (Luftzirkulationsofen)** nach **L. Meyer,** (Chem. Ztg. 1890, S. 1407), zur Erhitzung des kleinen Digestors . . . . . 24,— M

*1037 — — **desgleichen** zur Erhitzung des grösseren Digestors . . . . . 28,— „



1038



1039

*1038 — **Autoklav, mit einfachem Kessel und Rührwerk,** aus starkem, emailliertem Gusseisen, **für Handbetrieb** eingerichtet, Deckel mit Fülloch, Thermometerrohr und 2 Stutzen, **für direkte Heizung.**

Lichte Weite des Kessels	250	300	350	400	mm
Tiefe des Kessels	300	350	400	450	„
Inhalt	12	20	35	50	Liter
	130,—	160,—	200,—	225,—	M

*1039 — **desgleichen, Doppelkessel mit Rührwerk,** mit Handkurbel, **für Dampfheizung,** für 3 Atmosphären Arbeitsdruck.

Lichte Weite des Innenkessels	140	165	200	250	300	350	400	mm
Tiefe des Innenkessels	170	200	250	300	350	400	500	„
Inhalt	1	3	6	12	20	30	50	Liter
	100,—	125,—	150,—	200,—	230,—	270,—	300,—	M

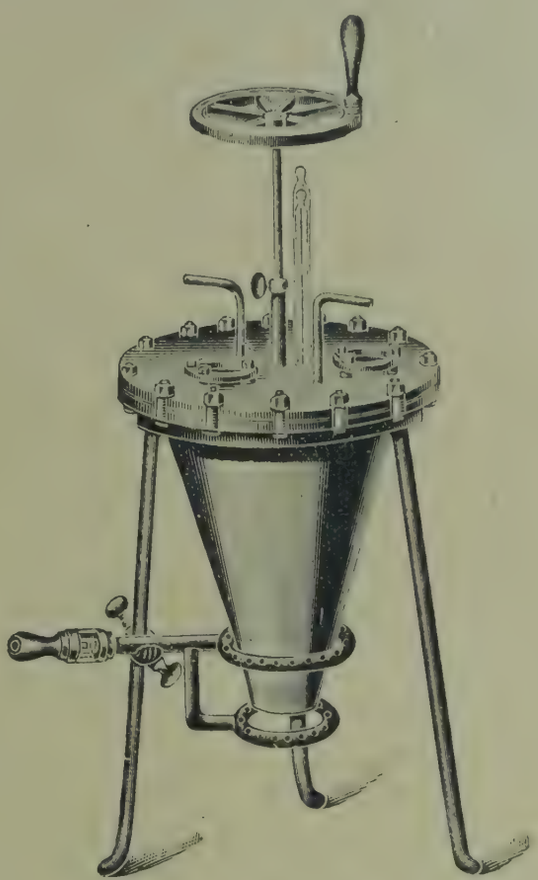
*1040 — **Dampftopf aus Gusseisen,** innen emailliert, trichterförmig, **mit Rührwerk.** Der Deckel mit 2 grösseren Oeffnungen, Zu- und Ablaufrohr, Hülse für das Thermometer, auf Dreifuss, jedoch **ohne** Heizvorrichtung

Inhalt	2	3	4	Ltr.
Stück	50,—	60,—	70,—	M

*1041 — dazu: **Heizvorrichtung** . . . . . 9,— M

*1042 — **Dampftöpfe,** Papin'sche Töpfe, **mit Rührwerk** und 2 Tuben, auch **Rührkessel** genannt, aus **Gusseisen,** innen emailliert, **ohne** Thermometer, (Chem. Ztg. 1893, S. 284), nach **G. Schultz.**

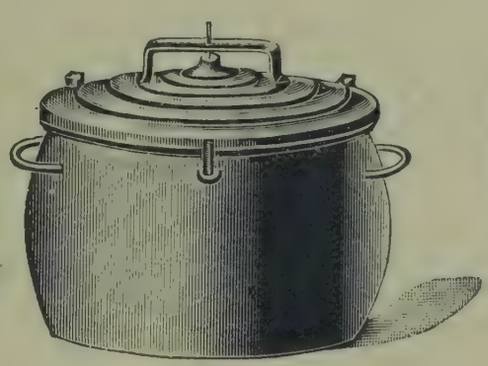
Inhalt	1,75	2,75	4	7	9	14	Ltr.
	17,50	18,50	20,—	22,50	25,—	30,—	M



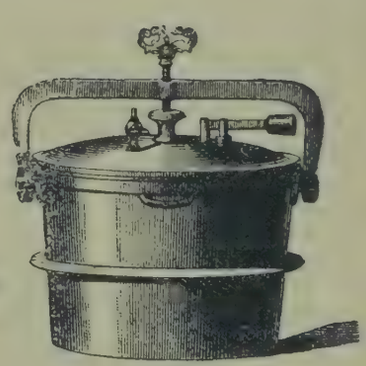
1040–1041

1042

1043



1044



1045

*1043 — **Dampftöpfe, (Papin'sche Töpfe), hohe** Form, aus **Gusseisen,** innen weiss emailliert, **mit Sicherheitsvorrichtung** und **Ring zum Einhängen**

Äusserer Rand-Durchm.	135	155	165	180	190	205	mm
Inhalt	1,9	2,8	3,8	4,3	5,2	6,5	Ltr.
	5,50	6,50	7,50	8,–	9,–	10,–	M
Äusserer Rand-Durchm.	220	225	240	255	260	mm	
Inhalt	7,6	9	10,8	13	14,7	Ltr.	
	11,–	12,–	13,–	15,–	17,–	M	

*1044 — **desgleichen, flache** Form, mit **Ring zum Einhängen.**

Durchm.	200	220	230	245	255	265	275 mm
Inhalt	3	4	5,4	6,3	7,5	8,5	9,5 Ltr.
	7,–	8,25	9,50	11,–	13,–	14,50	16,– M

*1045 — **Dampftöpfe,** innen emailliert, **mit Bügelverschluss,** Zentralschraube, Hahn und Ventil, nebst **Ring** zum **Einhängen** (werden bis zu 50 Liter angefertigt).

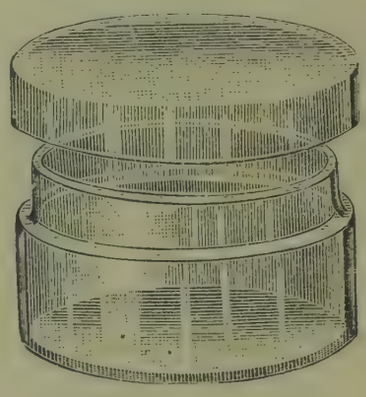
Inhalt	2,5	3,5	4,5	5	6	7	8	9,5	11	13	14,5 Ltr.
	10,50	11,50	12,50	14,–	15,–	16,–	17,–	18,–	19,–	20,–	22,50 M

Dilatometer, zur Bestimmung des Ausdehnungskoeffzienten von Mineralölen sowie zur Ermittlung der Umwandlungstemperaturen, siehe **Spezial-Katalog** über **Technische Fett- und Oel-Untersuchung.**

Dochte, siehe unter Heizvorrichtungen.

Doebereiner's Platin-Feuerzange, (Zünd-Maschinen), zur Demonstration, siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungsapparate etc.**

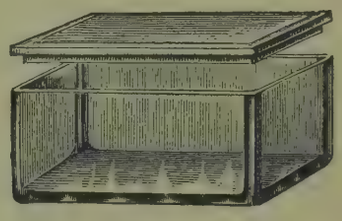
1046



1047

1050

1052



1053 – 1056

*1046 **Dosen, aus weissem Glase, niedrige** Form, **rund,** mit aufgeschliffener Scheibe, Boden und Scheibe geschliffen und poliert. Die Scheibe ist mit geschliffener Rinne versehen, um ein Herunterfallen des Deckels zu verhüten.

Höhe	2,5	3	3,5	4	4	4,5	5	6	6,5	7	8	cm
Äusserer Durchm.	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	16	„
pro Stück	0,45	0,50	0,55	0,75	0,85	0,95	1,05	1,65	1,85	2,–	2,70	M

— **desgleichen**, aus **weissem Glase, rund,** mit angeblasenem Falz, mit übergreifendem, (überfallendem), Deckel.

Höhe	2,5	3	3,5	4	4	4,5	cm
äusserer Durchm.	4	5	6	7	8	9	„
*1047 mit **losem** Deckel	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,65	M
1048 mit **aufgeriebenem** Deckel	0,45	0,50	0,55	0,65	0,80	1,–	„

Höhe	5	6	7	7,5	9	10	cm
äusserer Durchm.	10	12	14	15	18	20	„
*1047 mit **losem** Deckel	0,75	0,90	1,20	1,50	2,25	3,–	M
1048 mit **aufgeriebenem** Deckel	1,25	1,60	2,10	–	–	–	„

1049 — **dieselben,** aus **weissem Glase,** mit **angeschliffenem Falz** und übergreifendem losen Deckel, **Deckel und Bodenflächen hochfein geschliffen und poliert, teurer** als die gewöhnlichen Dosen mit losem Deckel, No. 1047, das Stück um . . . . . 0,30 bis 1,– M

Dosen, aus **weissem Glase,** mit aufgeschliffenem Knopfdeckel oder aufgeschliffener Scheibe, (Glasplatte mit mattem Rand),

Höhe	3	3	3,5	4	4,5	5 cm
innerer Durchm.	4	5	6,5	8	10	13 „
*1050 **mit Knopfdeckel**	0,55	0,60	0,65	0,75	0,90	1,40 M
1051 **mit Scheibe**	0,45	0,50	0,55	0,65	0,80	1,25 „

*1052 — **dieselben,** aus **weissem Glase, oval,** ohne Deckel, 2,5 cm hoch, 3,8 cm breit, 6,5 cm lang 0,30 M

*1053 — **viereckig,** aus **weissem Glase,** mit überfallendem Deckel, Deckel und Falz geschliffen, 10 cm lang, 5 cm breit, 3,5 cm hoch . . . . . 2,– M

*1054 — **dieselben,** aus **braunem Glase** . . . . . 2,25 „

*1055 — **viereckig,** aus **weissem Glase,** mit überfallendem Deckel, Falz und Deckel geschliffen, 13 cm lang, 4,5 cm breit, 4,5 cm hoch . . . . . 2,25 M

*1056 — **dieselben,** aus **braunem Glase** . . . . . 2,50 „

— **Siebdosen, nach Steinach,** siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie.**

Draht in den gangbaren Stärken:

1057 — **aus Aluminium** . . . . . (Kilo 7,50 M) 100 g = 1,– M

1058 — **aus chemisch reinem Kupfer, blank.**

Durchm.	0,20	0,25	0,33	0,50	0,60	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5 mm
pro 1 Kilo	10,–	7,–	6,50	5,–	5,–	4,50	4,50	4,25	4,–	4,–	3,75	3,50 M

1059 — **aus Kupfer,** dünn, geglüht, Bindedraht . . . . . per Kilo 3,– M

— **aus Kupfer,** für elektrische Leitungen, mit Baumwolle oder Seide besponnen, mit Guttapercha-Überzug, mit Baumwolle besponnen und gewachst etc., siehe **Spezial-Katalog** über **Elektrochemie** und **Vorlesungsapparate** für **Physik und Chemie.**

1060 — **aus Magnesium,** (Band oder Schnur), ... 100 g 8,50 M, 10 g 1,– M

1061 — **aus reinem Nickel,** 0,3 0,4 0,5 0,7 1 mm stark . . pro Kilo 10,– M, 100 g 1,20 „

1062 — „ „ „ 1–4 mm stark . . . . . pro Kilo 10,– bis 20,– „

1063 — **aus Stahl,** Klavierdraht

Durchm.	0,2	0,5 mm
pro Kilo	6,50	6,– Mk

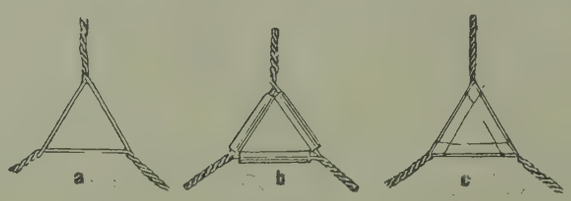
1064 — **aus Stahl,** Klavierdraht . . . . . 10 Röllchen 0,75 M, das Röllchen 0,10 „

1065 — **aus Palladium, Platin oder Silber,** zum billigsten Tagespreis (siehe auch Platingeräte).

Blei-, Eisen-, Messing-, Neusilber-, Nickel- und Zinkdraht, in den verschiedensten Stärken zu billigsten Preisen.

Drahtdreiecke und Dreiecke.

*1066 **Drahtdreiecke, aus starkem, verzinnten Eisendraht,** Fig. 1066a. Seitenlänge 5 6 7 8 9 10 cm . . . . . 10 Stück 0,70 M, Stück 0,10 M



1066 1067–1068 1069

*1067 — **mit dünnen Porzellanröhrchen,** Fig. 1067b,

Seitenlänge	4	5	6	7	8	10 cm
Stück	0,27	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40 M

*1068 — **aus verzinntem Eisendraht, mit Tonröhren,** Fig. 1068, Schenkellänge 4 5 6 7 8 10 cm 10 Stück 1,– M, das Stück 0,12 M

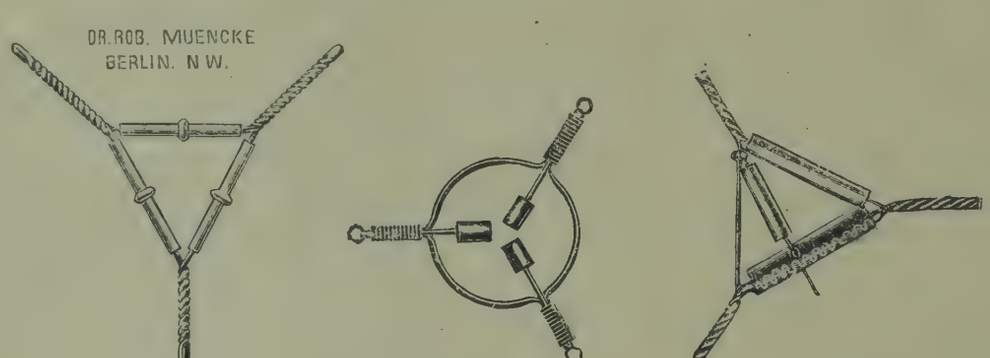
— **aus reinem Nickeldraht.** Fig. 1069c.

Seitenlänge	5	6	7	8	9	10	cm
*1069 **ohne** Röhrchen	0,30	0,35	0,45	0,50	0,60	0,65	M
1070 — — **mit Porzellanröhrchen**	0,50	0,60	0,70	0,75	0,90	1,–	„

— **aus Nickelindraht**, Seitenlänge

	5	6	8	10	cm
1071 **ohne** Röhrchen, Stück	0,20	0,25	0,40	0,50	M
1072 **mit Porzellanröhrchen,** Stück	0,40	0,50	0,65	0,80	„

1073 — **mit eingeflochtenem Platindreieck** oder mit Platinblech bekleidet, nach Gewicht des verbrauchten Platins, (siehe auch Platingeräte).



1074 1075 1076

*1074 — **nach Colemann,** mit in der Mitte verstärkten Porzellanröhren.

Seitenlänge	4	5	6	7	8	10	cm
	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,60	M

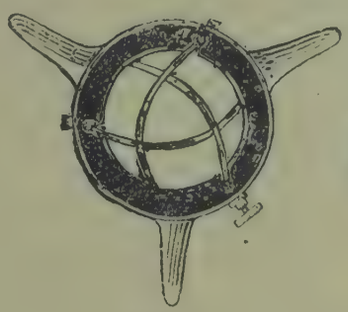
*1075 — **nach Schmelk, die drei Stäbe mit Ösen,** an der Spitze mit Tonröhren, verstellbar, für Tiegelgrössen von 3–5 cm . . . . . 0,30 M

*1076 — **nach Martius,** mit Tonröhren, verstellbar . . . . . 0,40 „

1077 — **nach Dr. Hebebrand**, Nickeldraht, mit Platinkugeln (s. Platingeräte), **unverbindlich** ca. 7,– „

*1078 **Dreieck,** verstellbar, sehr vorteilhaft, für alle Tiegelgrössen verwendbar . . . . . 3,75 „

1079 — **dieselben,** mit Platinrohr bekleidet, **unverbindlich,** ca. . . . . 8,– „



1078

1080

1081

*1080 **Dreieck, mit Muffe und drei Stellschrauben,** zum Halten von Schmelztiegeln verschiedener Grösse . . . . . 2,50 M

*1081 **Dreieck-Halter,** bestehend aus **Ring** von **Messing,** mit **Muffe,** für 10 mm Stäbe passend und mit **drei verstellbaren Haken,** zum Anbringen eines Platindraht-Dreieckes; ohne Platin 3,– M

1081a — dazu: Dreiecke aus Platin, je nach Gewicht des verbrauchten Platins.

1082 **Drahtgewebe, Drahtnetze aus starkem Eisendraht.** Pro Quadr.-Dezim. 0,05 M, □m 4,50 M

1083 — — **quadratisch geschnitten**

10	12,5	15	16	20 cm□
0,06	0,08	0,10	0,12	0,15 M

1084 — **aus reinem Kupfer,** Maschenweite 1,5 mm . . . pro Quadr.-Dezim. 0,15 M, □m 13,– M

1085 — — **doppelt gewebt, Köper, extra stark,** Maschenweite 0,5 mm, pro Quadr.-Dezim. 0,20 M, □m 17,50 „

— — **quadratisch geschnitten**

	10	12,5	15	16	20 cm□
1086 **gewöhnliches Gewebe**	0,20	0,30	0,45	0,50	0,80 M
1087 **Köpergewebe**	0,25	0,35	0,50	0,65	0,90 „

1088 — **Kupferdrahtnetz-Spiralen,** zur organischen Analyse **(für Verbrennungsröhren),** aus zusammengerolltem Kupferdrahtnetz

Länge der Spirale	50	75	100	125	150 mm
eine Rolle	0,30	0,40	0,45	0,55	0,60 M

1089 **Drahtgewebe, Drahtnetz aus Messing**

Weite der Maschen	1/10	1/8	1/5	1/2	1	2	3	5 mm
pro Quadr.-Dezim.	0,45	0,35	0,20	0,15	0,13	0,10	0,10	0,10 M

1090 — **aus Messing,** extra stark, weitmaschig, Maschenweite 2 mm, pro Quadr.-Dezim. 0,12 M, □m 10,– M

1091 — — **quadratisch geschnitten**

10	12,5	15	16	20 cm□
0,12	0,20	0,35	0,40	0,65 M

1092 — **aus Messing, engmaschig** . . . . . pro Quadr.-Dezim. 0,15 M, □m 12,– M

1093 — — **quadratisch geschnitten**

10	12,5	15	16	20 cm□
0,15	0,25	0,40	0,45	0,70 M

1094 — **aus Messing, doppelt gewebt, Köper, extra stark,** Maschenweite 0,5 mm, pro Quadr.-Dezim 0,17 M, □m 15,– M

1095 — — **quadratisch geschnitten**

10	12,5	15	16	20 cm□
0,20	0,30	0,45	0,55	0,80 M

1096 — **aus reinem Nickel,** Drahtstärke 0,25 mm, Maschenweite 1 mm . . . . . 1 □m 30,– M

1097 — — **quadratisch geschnitten,** Drahtstärke 0,25 mm

10	12	15	20 cm□
0,40	0,55	0,70	1,– M

1098 — **aus Platin,** Maschenweite 0,5 mm, zum billigsten Tagespreis (siehe auch unter Platingeräte).

Drahtgewebe, Drahtnetz, auch aus anderen Metallen und in jeder anderen Grösse und Maschenweite.

Drahtgewebe mit Asbest umsponnen **(Asbesteisendrahtnetz);** dasselbe besteht aus starkem Eisendrahtnetz, reichlich mit Asbest umsponnen, wodurch das Durchbrennen des Eisendrahtes verhindert wird.

1099 — **weitmaschiges Netz,** an Stelle der gewöhnlichen Drahtnetze sehr zu empfehlen, pro Quadr.-Dezim. 0,12 M, □m 15,– M

1100 — — **quadratisch geschnitten**

10	12,5	15 cm□
0,15	0,25	0,35 M

1101 — **mittelweitmaschiges Netz** . . . . . pro Quadr.-Dezim. 0,12 M, □m 15,– M

1102 — — **quadratisch geschnitten**

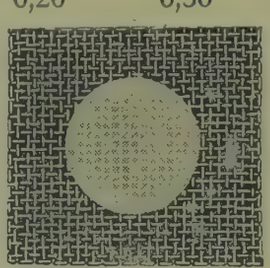
10	12,5	15 cm□
0,15	0,25	0,35 M

1103 — **engmaschiges Netz,** anstatt der Asbestschalen, Sandbadschalen usw. sehr vorteilhaft verwendbar . . . . . pro Quadr.-Dezim. 0,18 M, □m 15,– M

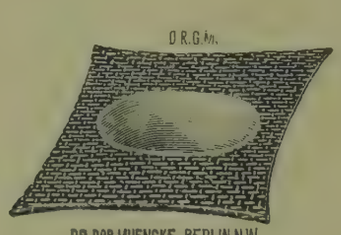
1104 — — **quadratisch geschnitten**

10	12,5	15 cm□
0,20	0,30	0,40 M

1105–1108



1109



1110

— **quadratisch, in Weissblechfassung:**

	10	12	15	20 cm□
*1105 **Eisen**	0,30	0,35	0,40	0,60 M
*1106 **Messing**	0,35	0,40	0,55	0,85 „
*1107 **Kupfer**	0,55	0,65	0,75	1,10 „
*1108 **Nickel**	0,80	1,–	1,20	2,40 „

*1109 — **mit eingepresster Asbestschicht,** letztere schützt die Drähte vor dem Brüchigwerden und verhindert das Zerspringen der Gefässe, daher sehr praktisch.

	10	12	14	16	18	20 cm□
Aus Eisen	0,25	0,30	0,33	0,35	0,40	0,50 M

*1110 — — **mit schalenförmiger Vertiefung (Drahtschalen),** nur mit eingepresster Asbestschicht, **ohne Schutzschicht.**

	10	12,5	15 cm□
Aus Eisen	0,75	0,90	1,05 M

Drahtmasken, siehe **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Schutzvorrichtungen.**

*1111 **Dreifüsse, aus starkem Schmiedeeisen,** mit breitem, flachen Ring und runden Füssen, schwarz lackiert.

Höhe	18	21	21,5	22	22,5	23	23,5	25	28	30	cm
Innerer Ring Durchm.	10	11	12	14	15	16	18	21	19	20	„
	0,70	0,85	0,90	1,–	1,–	1,10	1,25	1,50	1,60	1,70	M

*1112 — **dieselben** aus **Eisen, mit Sternring,** 10 cm Durchmesser.

Höhe	10	15	18	20	cm
	1,15	1,25	1,40	1,50	M

*1113 — **aus starkem Bandeisen,** schwarz lackiert

Höhe	18	20	22	23	23	cm
Innerer Durchm.	11	12	15	18	20	„
	0,60	0,70	0,85	1,–	1,20	M

*1114 — **aus starkem Schwarzblech,** in Form wie vorstehende

Höhe	10	13	15	18	cm
	0,35	0,45	0,55	0,65	M

— **aus starkem Blech, zerlegbar,** für Spirituslampen etc.

Höhe	10,5	13	15,5	18	21	cm
*1115 aus **Schwarzblech**	0,50	0,60	0,75	0,85	1,–	M
*1116 aus **Messingblech**	1,–	1,15	1,30	1,50	1,65	„

— **aus starkem Eisendraht,** für Spirituslampen etc.

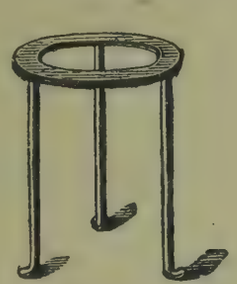
Höhe	10,5	13	15,5	18	21	cm
*1117 **dreieckig**	0,40	0,45	0,50	0,60	0,70	M
*1118 **rund**	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	„

*1119 — **verstellbar,** neuer Konstruktion, für Schalen etc., verschiedener Grösse passend . . 4,– M

*1120 **Dreifuss, Heizmantel aus Schwarzblech,** für Bunsenbrenner . . . . . 1,25 „

Ausser vorstehenden Grössen werden Dreifüsse auch in jeder anderen Grösse und von jedem anderen Metall gefertigt und entsprechend berechnet.

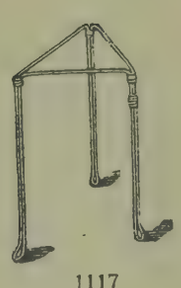
*1121 **Dreifüsse, verstellbar aus Glas,** nach **Junghahn** (Chem. Ind. 1898, S. 451). . . . 1,50 M

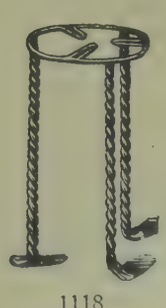

1111

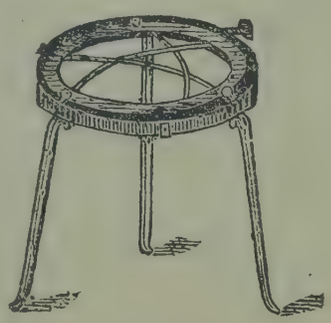
1112

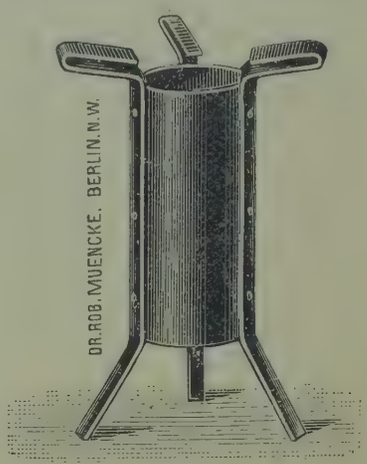
1113–1114

1115–1116

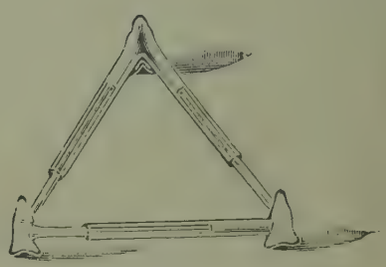

1117


1118

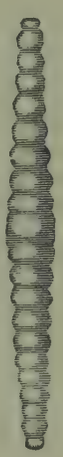

1119

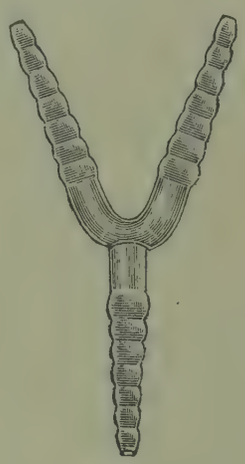


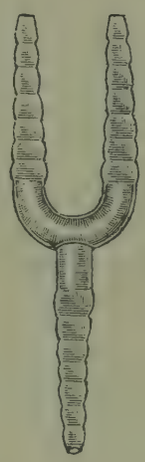
1120


1121

1122


1124


1125


1126

1127

Dreiwegstücke (Gasteilungen).

*1122 **Dreiwegstücke aus Glas,** nach Form Fig. 1122 a, b, c, d **(T- oder Gabelstücke).**

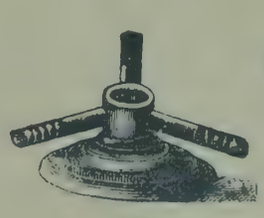
Länge der Schenkel	20	25	40	50	60	80	90	100	120 mm
Weite der Röhren	4	6	7	8	9	11	12	13	13 „
	0,08	0,12	0,15	0,20	0,20	0,30	0,40	0,50	0,55 M

1123 – **wie vorstehend,** mit 1 2 Glashähnen
mehr 2,– 4,– M

*1124 – **Verbindungsstück aus Glas,** mit Gummiring in der Mitte, **für Schläuche** von verschiedenem Durchmesser . . . . . 0,75 M

*1125 – **desgleichen, gabelförmig,** ohne Gummiring . . . . . 1,25 „

*1126 – **in anderer Gabelform,** „ „ . . . . . 1,25 „


1128

1129

1129

1131

1130

*1127 **Dreiwegstücke aus Messing,** mit schlauchstückartigen Enden . . . . . 1,– M

*1128 – **aus Messing,** auf Fuss, **dreischenklig, ohne Hähne** . . . . . 1,75 „

*1129 – **aus Messing, mit 2 Hähnen** und **1 Schlauchstück,** poliert und lackiert oder vernickelt Form Fig. 1129a oder b, **ohne Fuss** . . . . . 4,50 M

*1130 — — **auf gusseisernem Fuss,** Fig. 1130d, **mit 2 Hähnen** und **1 Schlauchstück** . . . 4,– „

*1131 — **aus Messing,** wie vorstehend, **mit 3 Hähnen** und **1 Schlauchstück,** poliert und lackiert oder vernickelt, Fig. 1131c, ohne Fuss . . . . . 5,– M

*1132 — **desgleichen, auf gusseisernem schweren Fuss** . . . . . 5,50 „

*1133 — auf Fuss, **fünfschenklig,** mit **4 Hähnen** . . . . . 7,– „

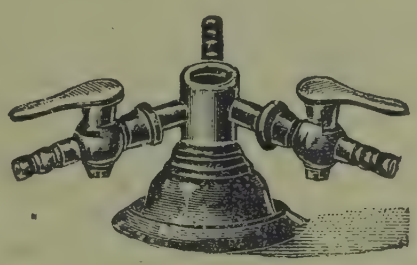
*1134 — auf Fuss, **sechsschenklig,** mit **5 Hähnen,** . . . . . 8,50 „

*1135 – mit **4 mit Hähnen** versehenen **Schenkeln** und **einem** aufrechtstehenden **Hahn** in der **Mitte,** für eine **kleine,** zum **Entzünden** der **Brenner** dienende **Leuchtflamme,** auf Fuss . 9,50 M

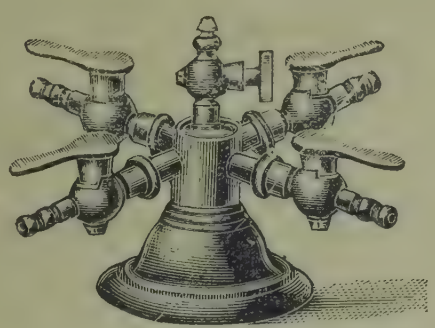
*1136 — wie vorstehend, auf **Messingsäule,** 20 cm . . . . . 13,– „

*1137 — **T-Stücke** aus schwarzem **Patentgummi,** Form Fig. 1122a . . . . . 1,– „

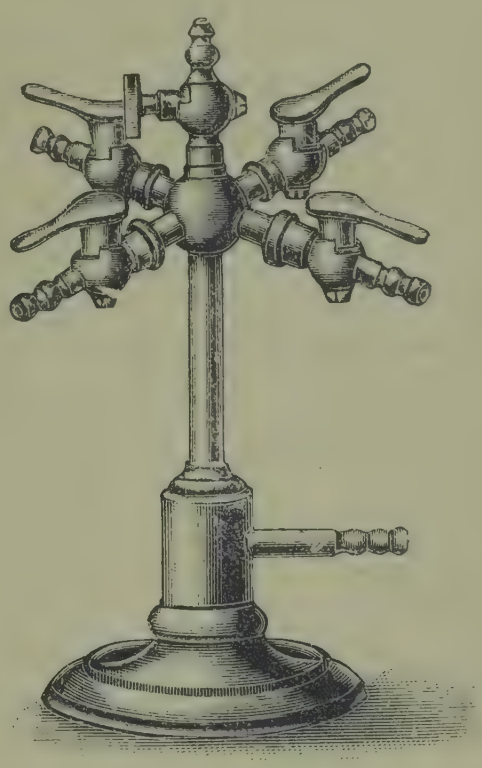
Siehe auch unter „Hähne".



1132–1134



1135



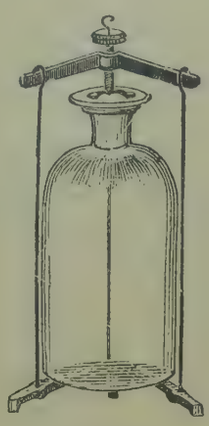
1136

*1138 **Druckflaschen, nach Lintner,** aus starkem, weissen **Glase,** Inhalt 125 g, mit Messinggestell und Schraubenverschluss . . . . . 3,50 M

*1139 — **neue Konstruktion,** mit Bügelverschluss, Inhalt 125 g . . . . . 3,50 M

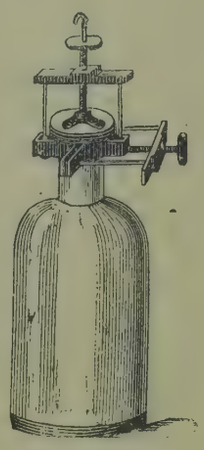
*1140 — **nach Allihn,** mit abnehmbarer, am Halse der Flasche befestigter Messingverschraubung 3,50 „

1141 — **Reserveflaschen** für vorstehende Druckflaschen, mit Glasplatte . . . . . 0,80 „

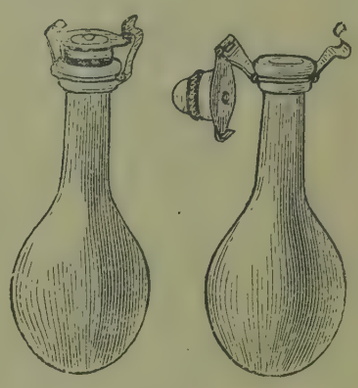


1138

1139



1140



1142

*1142 — **Verschluss-Kölbchen, Druck-Kölbchen oder Digestions-Kölbchen** von gleichmässig starkem, weissen Glase, doppelt gekühlt, mit Patent-Verschluss.

Inhalt	30	60	100	150	200	500 g
	0,50	0,60	0,70	0,80	1,–	2,– M

Durch ihre grosse Haltbarkeit und einfache Handhabung an Stelle der gewöhnlichen Druckflaschen überall dort zu empfehlen, wo Kautschuk Anwendung finden kann.

1143 **Druckregler, nach Bertrand,** für **Destillation** und **Fraktion** unter vermindertem Druck. (Chem. Zentr. Bl. 1903, II, S. 612.) Kompletter Apparat auf Holzgestell . . . . . 55,– M

Dynamo-Elektrische Maschinen für Handbetrieb, siehe **Spezial-Katalog** über **Elektrochemie** etc.

Ebulliometer, Ebulliuskope (Alkoholbestimmungs-Apparate), siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

Eggertz'sche Röhren, zur kolorimetrischen Bestimmung des Kohlenstoffes im Eisen, siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie** und **Hüttenkunde.**

*1144 **Einschmelzflaschen (Kapillarflaschen), zum Aufbewahren flüchtiger Präparate,** in Form Fig. 1144a oder b, aus weissem Glase.

Inhalt	50	100	150	200	250	300 g
	0,40	0,55	0,60	0,65	0,70	0,70 M

*1145 — **desgleichen, mit Fuss** zum Stehen.

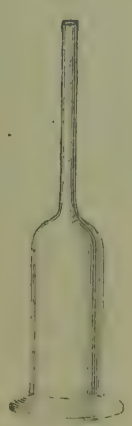
Inhalt	10	20	25	50	100	200	250	300 g
	0,30	0,35	0,45	0,50	0,65	0,85	1,–	1,20 M

*1146 — **in einfacher Röhrenform,** vor der Lampe geblasen.

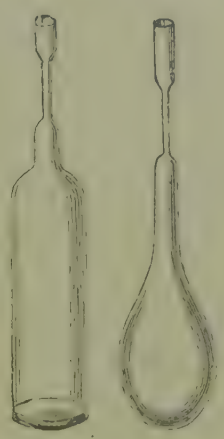
Inhalt	5	10	15	20	30	50	100	150	200 g
100 Stück	6,50	7,–	8,–	10,–	12,50	15,–	20,–	30,–	35,– M

Bei Abnahme von weniger als 100 Stück einer Grösse 10% teurer.

1147 **Einschmelz-Fläschchen, Kapillar-Fläschchen,**
: aus braunem Glase, sind um 25% teurer. :



1145



a b

1144

1146

Einschmelzröhren, siehe **Glasröhren.**

Eis-Kalorimeter nach **Bunsen** etc, siehe unter **Kalorimeter.**

1148 **Eisenfeilspähne, rein** . . . . . Kilo 1,– M

Eisen-Untersuchungs-Apparate.

I. Für den praktischen Unterricht in der Eisen-Hüttenkunde nach der Methode von Wedding, Ledebur etc.

II. Für Untersuchungen in Eisen-Hütten-Laboratorien.

III. Alle erforderlichen Eisen-Untersuchungs-Apparate für Laboratorien der gesamten Montan-Industrie, wie: **Arsen-, Kohlenstoff-, Phosphor-, Schwefel-Bestimmungs-Apparate etc. etc., werden von uns in sachgemässer Ausführung zu mässigen Preisen geliefert** und sind in unserem **„Spezial-Katalog über Metallurgie und Hüttenkunde" ausführlich verzeichnet; welcher den Herren Interessenten gern zur Verfügung steht.**

Eisen-Untersuchungs-Apparate siehe auch unter: Arsen-Bestimmung, Kolorimeter etc., Zentrifuge zur Phosphor-Bestimmung, Eggertz'sche Röhren, Elektrolyse, Gasanalyse, Massanalyse, Öfen, Wandtafeln.

Eismaschinen.

Eismaschine, nach **Prof. Liebreich, zur Herstellung** geringer Mengen, **absolut reinen (keimfreien), künstlichen Eises** und zur Kühlung von Flüssigkeiten, speziell für die **Tropen** sehr geeignet. (Fig. 1149–1154.)

Die Kälteerzeugung geschieht durch Lösung von Ammonium nitric. im Wasser. Der Apparat besteht aus doppelwandigem Metallzylinder auf Lagerböcken und wird durch die Kurbel gedreht.

I. Kleines Modell: (ermöglicht in 15 Minuten die Herstellung von ca. $^3/_4$ kg Eis),

*1149 — **mit Sterneinsatz** (Fig. 1149—1152), **aus Weissblech** . . . . . 30,– M

*1150 — **mit Sterneinsatz** (Fig. 1149—1152), **aus Kupfer, verzinnt** . . . . . 35,– „

II. Grosses Modell: Dieselbe Maschine, (ermöglicht in 15 Minuten die Herstellung von ca. $1^1/_2$ kg Eis),

*1151 — **mit Sterneinsatz** (Fig. 1149—1152), **aus Weissblech** . . . . . 55,– M

*1152 — **mit Sterneinsatz** (Fig. 1149—1152), **aus Kupfer, verzinnt** . . . . . 62,50 „

— — **wie vorstehend,** mit fein lackiertem **Röhreneinsatz,** (Fig. 1153–1154), aus verzinntem Stahlblech,

*1153 — **kleines Modell** . . . . . 33,50 M

*1154 — **grosses Modell** . . . . . 58,50 „

Gefässe zum Aufbewahren des festen Eises, zur Verhütung des Schmelzens, bestehend aus doppelwandigem Zylinder, mit doppelwandigem Deckel von verzinntem Stahlblech, lackiert.

*1155 — zur **kleinen** Eismaschine . . . . . 8,– M

*1156 — zur **grossen** Eismaschine . . . . . 9,50 „

1157 — **1 Blechmass** zur **kleinen** Maschine . . . . . 0,60 „

1158 — **1 Blechmass** zur **grossen** Maschine . . . . . 0,75 „

1159 — **Kessel,** aus **emailliertem Eisen,** zum Eindampfen der Salzlösung . . . . . 6,50 „

1160 — **Ammonium nitric.,** techn. rein, hierzu . . . . . Kilo 1,50 „

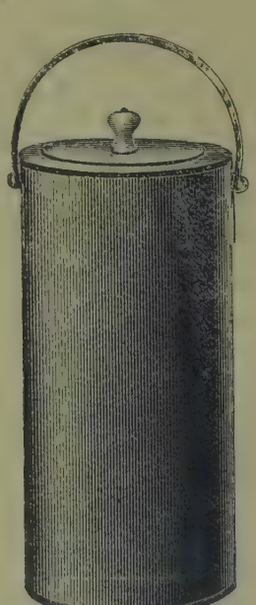
Zur **Füllung** der **kleinen** Eismaschine werden 3 kg Ammoniak und 3 Ltr. kaltes Wasser gebraucht.
„ „ „ **grossen** „ „ „ 6 „ „ „ 6 „ „ „ „ „

Gebrauchsanweisung wird jedem Apparate beigegeben.

1149–1154

1149–1151

1153–1154



1155–1156

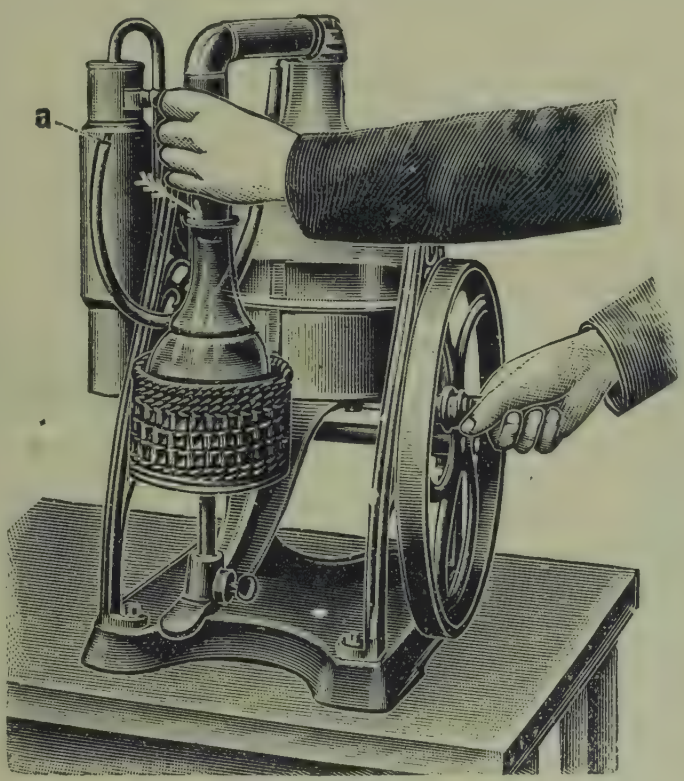
*1161 **Eismaschine „Polar“, für Handbetrieb, zur schnellen und billigen Herstellung von Roh- resp. Block-Eis, (in der Gefrierbüchse** Fig. 1161a), **sowie zur Kühlung von Flüssigkeiten (in der Gefrier-Flasche** Fig. 1161b), **besonders in den Tropen gut bewährt**

Mit dieser Maschine wird das Eis nicht mehr wie bisher, auf chemischem Wege durch Kältemischung, (z. B. Salz mit Eis), hergestellt, sondern durch schnelle Verdunstung von Wasser im luftleeren Raum, was mittels einer Luftpumpe und Schwefelsäure, die das verdampfende Wasser aufnimmt, geschieht.

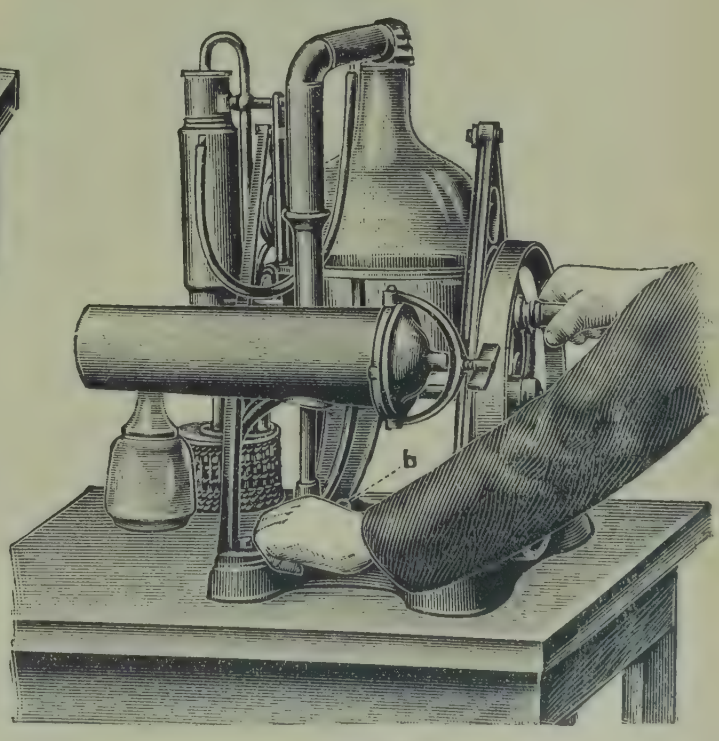
Man hat nur nötig, die Gefrierflasche oder Gefrierbüchse mit Wasser zu füllen, den Schlauch in die Halsöffnung zu stecken und an der Kurbel zu drehen, **durch einfaches Drehen der Handkurbel ist nach 10 Minuten das Wasser in der Gefrierbüchse gefroren,** resp. **in einen festen Eisblock verwandelt** und das fertige Eis kann verbraucht werden. Die **Leistung** der Maschine (½ kg **absolut reines Eis in 10 Minuten**), erübrigt das Vorrätighalten einer grösseren Quantität Eis, sodass ein kostspieliger Schmelzverlust, dadurch, dass man den jeweiligen Bedarf an Eis resp. des benötigten Quantums direkt vor dem Gebrauch, in wenigen Minuten herstellen kann, ausgeschlossen ist.

Zur einmaligen Füllung genügen 4 kg konzentrierte Schwefelsäure, welche für 25 Gefrierprozesse ausreicht.

Die komplette Maschine mit allem Zubehör . . . . . 175,– M



1161 b



1161 a

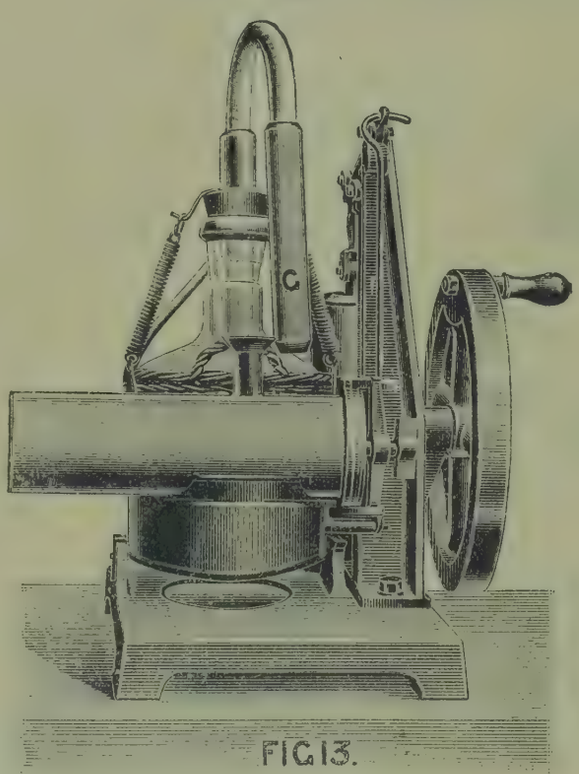
*1162 **Eismaschine, „Patent Fleuss", für Handbetrieb,** speziell für die **Tropen** sehr geeignet, kühlt Wasser etc. in 2–3 Minuten und **liefert** bereits **in 5 Minuten festes Eis. Leistung: ca. ¾ kg festes Blockeis in 20—25 Minuten.**

Die Wirkung wird auf dieselbe Weise erzielt, wie dies bei der vorstehenden Eismaschine **„Polar"**, No. 1161 angegeben ist (durch schnelle Verdunstung von Wasser im luftleeren Raum mittels einer Luftpumpe und Schwefelsäure die das verdampfende Wasser aufnimmt); auch ist die Konstruktion der Maschine im Prinzip dieselbe. Die Maschine **„Patent Fleuss"** ist jedoch **besonders kräftig gebaut,** in der Form ähnlich wie No. 1161 und **liefert sehr festes Blockeis.** Die kompl. Maschine ab **Hamburg** 250,– M
Verpackung . . . . . 10,– „

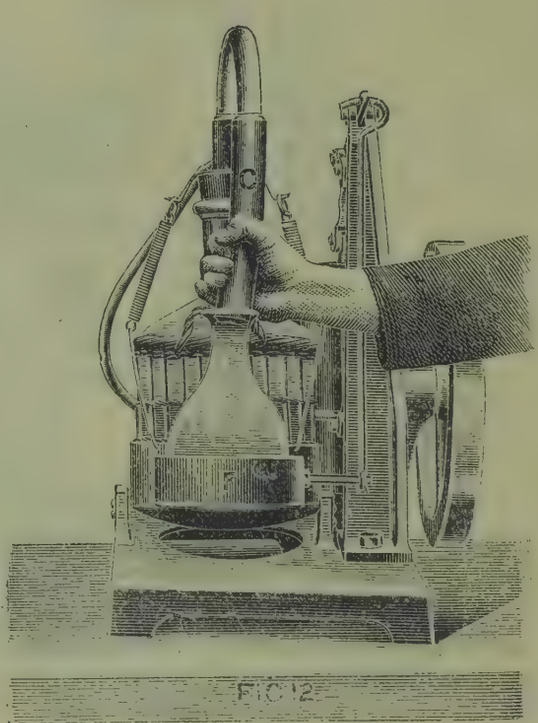
1163 — **desgleichen,** jedoch **grösser** und **von anderer Bauart, Leistung:** 3½–4 kg **Eis in einer Stunde**
ab **Hamburg** . . . . . 550,– M
Verpackung . . . . . 25,– „

1164 — **dieselbe, besonders gross, Leistung:** 10–15 kg **Eis in einer Stunde** oder 40 kg pro Tag
ab **Hamburg** . . . . . 1850,– M
Verpackung . . . . . 75,– „

Jeder Maschine wird eine Gebrauchsanweisung beigegeben.



1162a



1162b

Eismaschinen, nach dem Ammoniak-System, mit direkter Kesselfeuerung für Laboratorien, Krankenhäuser, Apotheken, Haushaltungen, Farmen, Schiffe etc.

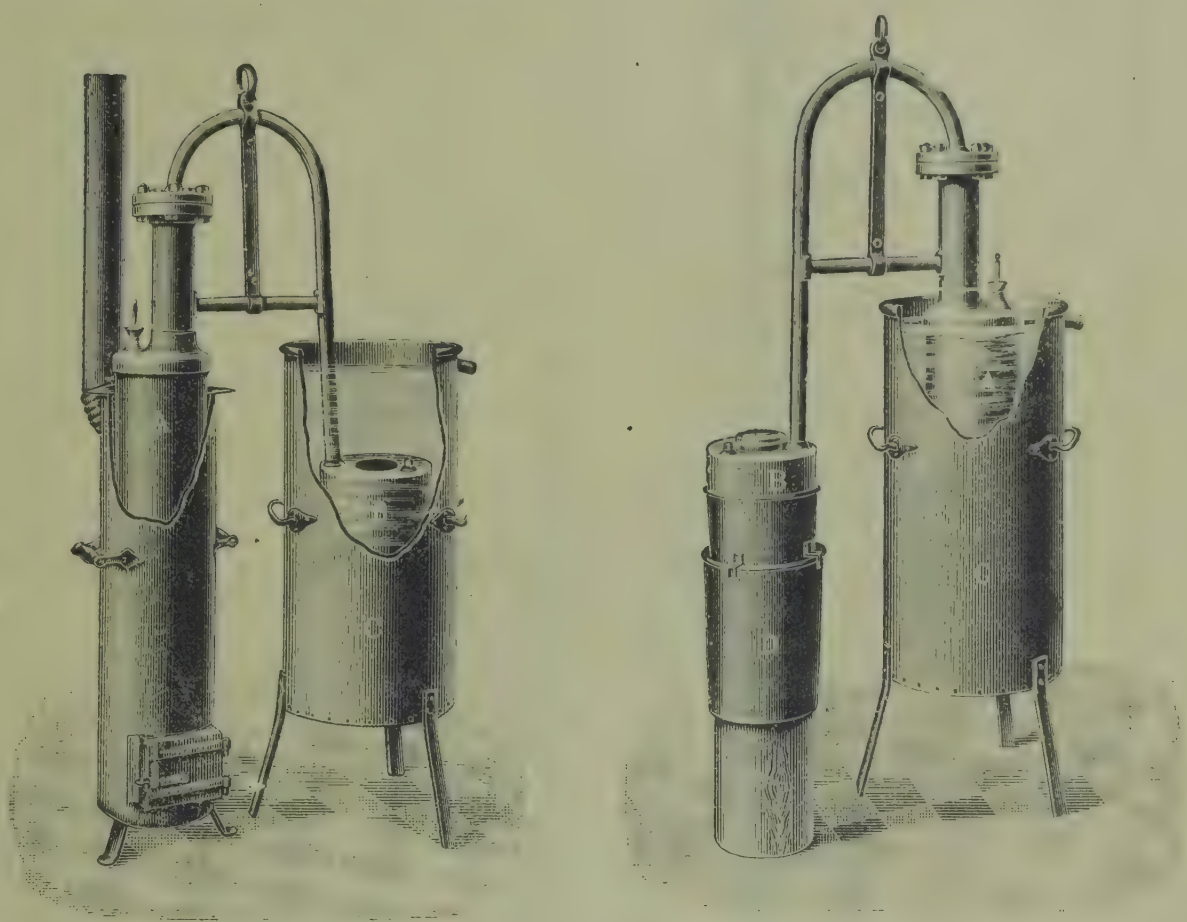
Die nachstehend abgebildeten Eismaschinen werden seit Jahren als Spezialität gebaut und in einer soliden, wesentlich vervollkommneten Konstruktion geliefert, wie sie dem allgemeinen Bedürfnis entsprechen, und dienen dazu, in kurzer Zeit, mit wenig Mühe und ohne nennenswerte Unkosten Eis, kaltes Wasser oder kühle Getränke herzustellen.

Jede Maschine enthält eine Füllung Ammoniak (Salmiakgeist), die auf lange Zeit zur Eiserzeugung vorhält, ohne dass sie erneuert zu werden braucht. Die Heizung des Ammoniak-Kessels geschieht am besten mit Holzkohle, es kann aber auch anderes Brennmaterial dazu verwendet werden und ist der Verbrauch davon ein sehr geringer.

Wir liefern diese Maschinen nur mit geschweissten Gefässen, welche die genieteten an Haltbarkeit wesentlich übertreffen; Deckel und Boden der Ammoniak-Kessel sind aufgeschraubt und hart verlötet und garantieren wir für eine einfache dauerhafte Ausführung, sowie für ein sicheres und gefahrloses Funktionieren bei geringen Betriebskosten.

Alle diese Vorzüge rechtfertigen die Beliebtheit dieser Maschinen, welche sie allerwärts, namentlich **in tropischen Ländern,** gefunden haben.

Die Behandlung der Eismaschinen ist kurz folgende. Jede Maschine besteht aus einem Ammoniak-Kessel mit Ofen, sowie aus einem Eisbildner mit Wassergefäss. Bei Inbetriebnahme derselben wird der Kessel, welcher $^3/_4$ voll mit Ammoniak von 30° Baumé gefüllt ist, geheizt, bis das in denselben eingehängte Thermometer eine Temperatur von + 150° Celsius anzeigt. Die Ammoniakgase entweichen infolge der Erhitzung und werden in dem Eisbildner, welcher mit Wasser gekühlt wird, flüssig.



1165–1170 1165–1170

A Ammoniak-Kessel, B Eisbildner, C Kühlwassergefäss.

Alsdann wird die Maschine umgesetzt, d. h. der Kessel kommt in das Kühlwassergefäss und der Eisbildner auf einen Holzklotz zu stehen, und es beginnt nun der Gefrierprozess. Die Ammoniakflüssigkeit verflüchtigt sich, wird also wieder gasförmig und geht in Gasform nach dem Kessel zurück.

Während der Übergangsperiode aus dem flüssigen Zustande in Gasform wird genügend Kälte erzeugt, um das in den Blechbüchsen des Eisbildners befindliche Wasser zu Eis zu gefrieren resp. um nur kaltes Wasser oder Speiseeis darin zu erzeugen.

Jede Operation, inklusive Heizen, beansprucht ca. 3–6 Stunden je nach der Grösse der Maschine bei Verwendung von Kühlwasser mit einer Temperatur von + 10° Celsius, bei wärmerem Kühlwasser dauert der Prozess entsprechend länger.

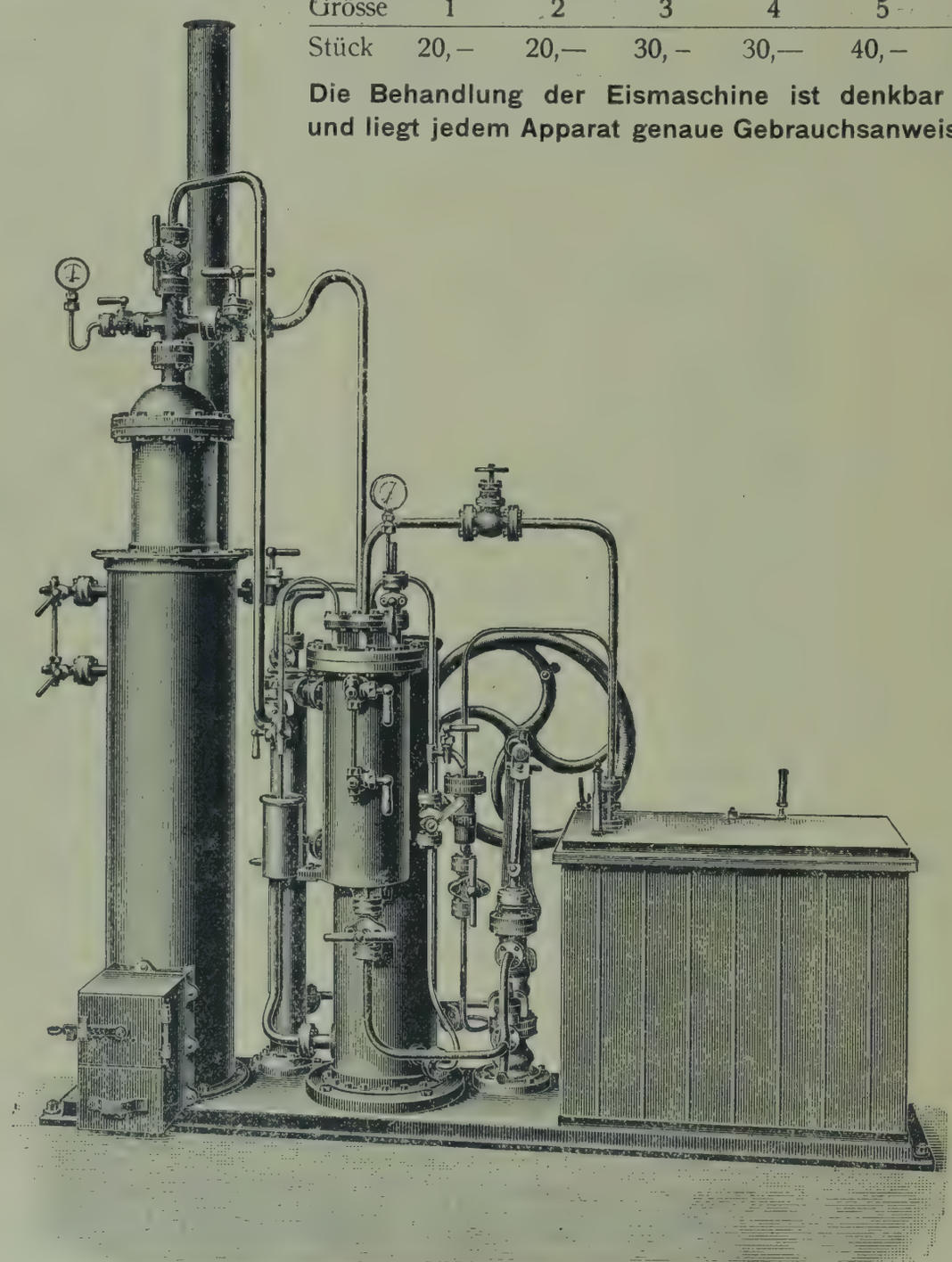
Eismaschinen, für Leistungen bei Kühlwasser von + 10° Celsius

				Reserve-Ammoniakfüllung
*1165	No. 1 = 2 kg	pro Operation von 3–4 Stunden	310,– M	15,– M
*1166	„ 2 = 3 „		350,– „	18,– „
*1167	„ 3 = 4 „		400,– „	22,– „
*1168	„ 4 = 6 „	pro Operation von 5–6 Stunden	450,– „	26,– „
*1169	„ 5 = 8 „		560,– „	35,– „
*1170	„ 6 = 10 „		660,– „	40,– „

1171 – – **Flaschenzüge** zur bequemen Hantierung für obige Eismaschinen,

Grösse	1	2	3	4	5	6
Stück	20,–	20,—	30,–	30,—	40,–	40,– M

Die Behandlung der Eismaschine ist denkbar einfach, und liegt jedem Apparat genaue Gebrauchsanweisung bei.



1172

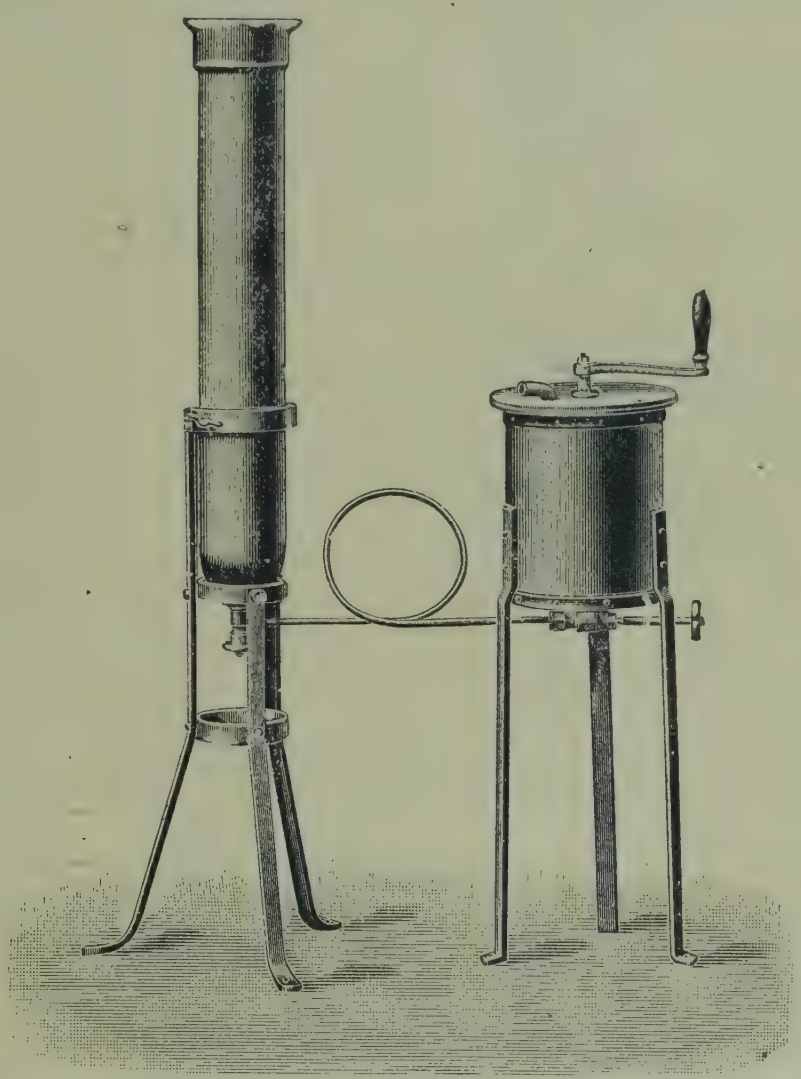
*1172 – **Grössere Eismaschine nach dem Ammoniak-Verfahren für Leistungen von 10 kg pro Stunde,** (Offerte auf spezielle Anfrage) . . . . . ca. 3800,– M

1173 – **Reservefüllung** . . . . . „ 90,– „

*1174 **Eismaschine, (Kühlmaschine),** **zur Herstellung von Eis mittelst flüssiger Kohlensäure.** Die flüssige Kohlensäure tritt durch ein Ventil direkt in das Wasser, welches gefrieren soll. Der Wasserbehälter ist mit Rührwerk und Isoliermantel versehen. Dauer der Abkühlung bis zur beginnenden Eisbildung 10—15 Minuten.

Inhalt des Behälters 10 Liter . . . . . 160,— M

Kostenanschläge über Eis- und Kühlanlagen nach dem Ammoniak-, Kohlensäure- und Schwefligsäure-System stehen auf Wunsch gern zur Verfügung.



1174

Eisgefässe, (Eiskübel) aus **Holzstoff,** zur Aufnahme von Eisstücken bei der Zerkleinerung von Blockeis, **ohne** Griffe:

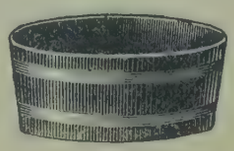
*1175 — **klein,** Inhalt 2 Ltr., 21 cm Durchm., 9 cm hoch . . . . . 0,80 M

*1176 — **gross,** Inhalt 4 Ltr., 25 cm Durchm., 11 cm hoch . . . . . 1,50 „

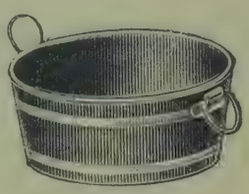
Dieselben mit **Metallgriffen** versehen:

*1177 — **klein,** Inhalt 2 Ltr. . . . . 1,20 M

*1178 — **gross,** „ 4 „ . . . . . 1,90 „

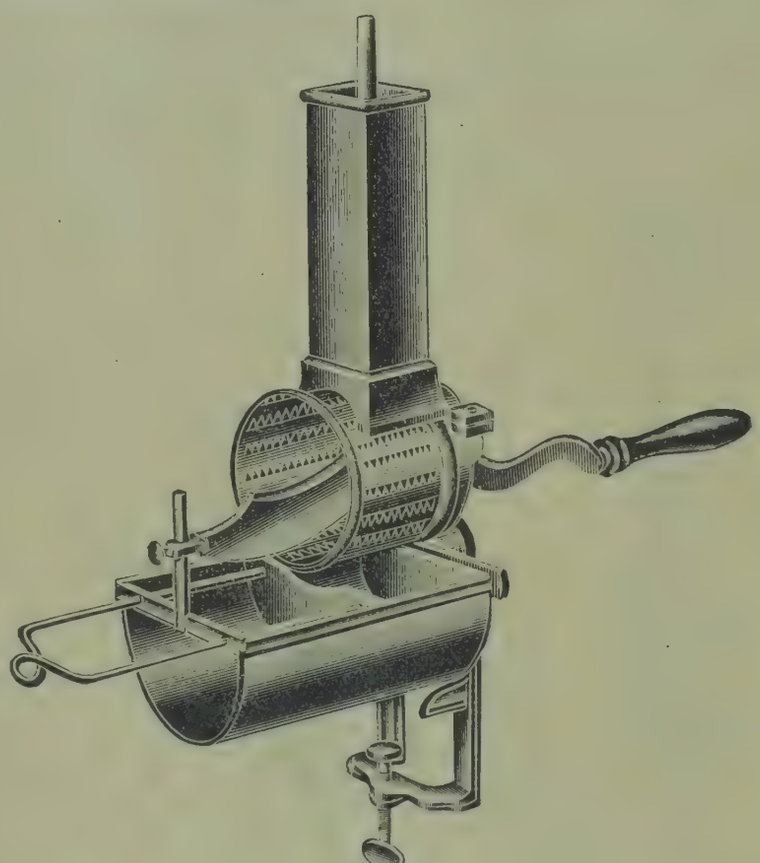


1175–1176



1177—1178

*1179 **Eismühle,** nach **Schwalbe.** (Chem. Ztg. 1902, S. 161.) Leistung: 1 kg Eismehl in 5–7 Minuten 25,– M



1179

1180–1182

Eisschränke

werden von uns in jeder gewünschten Ausführung zu billigsten Preisen geliefert und sind in unserem

Spezial-Katalog über Bakteriologie etc.

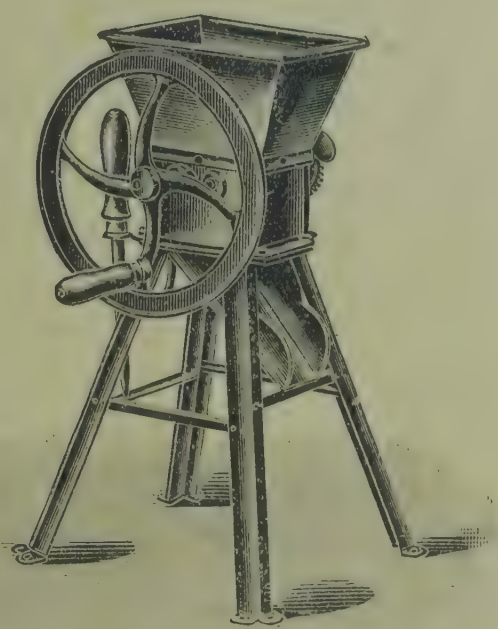
ausführlich verzeichnet.

Auf Wunsch besondere Offerte.

Eis-Zerkleinerungs-Maschine, zum Zerkleinern von Eisblöcken in kleinere Stücke. Dieselbe ist **ganz verzinnt,** solide und kräftig gearbeitet und zerkleinert das Eis mit grosser Schnelligkeit und Leichtigkeit.

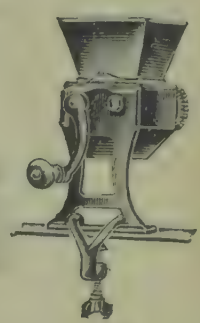
*1180 — Ganze Höhe 300 mm, mit oberer Öffnung von 165×125 mm . . . . . 12,– M
*1181 — „ „ 340 „ „ „ „ „ 165×130 „ . . . . . 17,50 „
*1182 — „ „ 450 „ „ „ „ „ 165×130 „ . . . . . 30,– „

Leistung in der Stunde zerkleinertes Eis etwa 40 und 70 kg.



1183

1184



1185

*1183 — **Eis-Zerkleinerungs-Maschine oder -Mühle,** für Laboratorien und Krankenhäuser, von grösserer Bauart, auf Eisengestell, Modell der Kgl. Preuss. Lazarette . . . 50,– M

*1184 — — für **Kältemischungen,** mit Doppelwalzenpaar, **ganz verzinkt,** Modell des I. Chem. Labor. der Univ. Berlin. Die Maschine liefert ein gleichmässig körniges Material in etwa Erbsengrösse und hat sich vorzüglich bewährt . . . . . 110,– M

*1185 — — **desgleichen,** klein, für Haushaltungen und klinischen Laboratoriumsgebrauch, auf den Tisch anzuschrauben . . . . . 20,– M

Eis-Zerkleinerungs-Werkzeuge:

*1186 — **Eishacker,** klein . . . . . 1,50 M

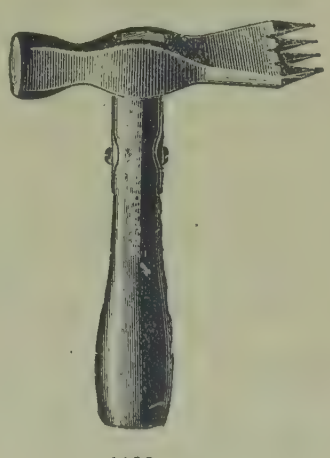
*1187 — **Eishacker,** grösser . . . . . 1,75 „

*1188 — **Eishammer,** aus Stahl geschmiedet . . . . . 2,– „

*1189 — **Eismeissel,** aus Stahl geschmiedet . . . . . 1,35 „

1186

1187



1188

1189

Elektrisch heizbare:

Aether-Destillier-Apparate, siehe unter **Heiz-Apparate** und **-Vorrichtungen** und **No. 141.**
Becherglaswärmer, „ „ „ „ „
Brutschränke, siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie.**
Centrifugen, „ „ „ **Zentrifugen.**
Destillier-Apparate, „ „ „ **Destillier-Apparate.**
Extraktions-Apparate, siehe unter dem betr. Artikel, **„Extraktions-Apparate".**
Filtriertrichter, siehe unter **Trichter.**
Heisswasser-Apparate, resp. -Erzeuger, siehe unter **Warmwasser-Apparate.**
Heizplatten, siehe unter **Heiz-Apparate** und **-Vorrichtungen.**
Kocher, „ „ „ „ „
Kochflaschenwärmer, „ „ „ „ „
Kochplatten, „ „ „ „ „
Kryptolöfen, siehe unter **Oefen.**
Oefen, „ „ „
Reagensglaswärmer, siehe unter **Heiz-Apparate** und **-Vorrichtungen.**
Retortenwärmer, „ „ „ „ „
Sandbäder, siehe unter **Sandbäder.**
Sterilisier-Apparate, siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie.**
Thermostaten, „ „ „ „
Trichter, siehe unter dem betr. Artikel **„Trichter".**
Wärmeplatten, siehe unter **Heiz-Apparate** und **-Vorrichtungen.**
Warmwasser-Apparate, resp. -Erzeuger, siehe unter dem betr. Artikel, **„Warmwasser-Apparate".**
Wasser-Destillier-Apparate, siehe **Spezial-Katalog** über **Destillier-Apparate.**
Wasserbäder, siehe unter dem betr. Artikel, **„Wasserbäder".**
Wasserkocher, „ „ **Heiz-Apparate** und **-Vorrichtungen.**
Wasserwärme-Apparate, siehe **Warmwasser-Apparate.**
Zentrifugen, siehe **Spezial-Katalog** über **Zentrifugen.**

Elektrische Messinstrumente, siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate** etc. für **Physik** und **Chemie.**

Elektrische Widerstände, siehe **ebendaselbst.**

Elektrochemische Apparate und Geräte, siehe in den **Spezial-Katalogen** über **Metallurgie** und **Hüttenkunde** sowie über **Vorlesungs-Apparate.**

Elektroden, siehe unter **Platingerätschaften.**

Elektro- und Physicochemische Apparate, siehe im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

Elektromagnete, siehe **ebendaselbst.**

Elektromotoren, siehe **Motoren.**

Elektrolytische Apparate und Geräte
Elektrotechnische Apparate und Geräte } siehe in den **Spezial-Katalogen** über **Metallurgie** und **Hüttenkunde** sowie über **Vorlesungs-Apparate** etc.

Elektrische Röhren, siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie** sowie über **Vorlesungs-Apparate** etc.

Elemente, galvanische, siehe in den **Spezial-Katalogen** über **Metallurgie und Hüttenkunde** sowie über **Vorlesungs-Apparate.**

Elemente (Sammlungen von Elementen), siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate.**

Entlüftungs-Apparate für Melasse, siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

Entnahme-Apparate für Wasserproben, siehe in den **Spezial-Katalogen** über **Bakteriologie** und **landwirtschaftliche Chemie.**

Epidiaskope, siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate.**

Erdboden-Untersuchungs-Apparate und -Gerätschaften, siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

Erstarrungs-Temperatur-Bestimmungs-Gefässe nach **Shukoff,** siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett-** und **Oel-Untersuchung.**

Essigprober (Acetometer), siehe unter **Aräometer für Essig** sowie im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

1190 — **Etiketten,** (Reagentien-Etiketten), nach **Dr. R. Wollny,** die gebräuchlichsten, für das chemische Laboratorium, in deutscher Sprache nach dem System der Normal-Lösungen, ausser dem Namen noch wichtige Daten enthaltend (Fres. Zeitschr. 1885, S. 404). Format 70:40 mm. **Die Serie von 160 Stück** . . . . . 1,– M

1191 — **in deutscher Sprache,** mit Formeln, in Antiqua-Schrift, für Flaschen von 100–250 g Inhalt passend, auf Chamois- oder weissem Papier. **Serie von 150 Stück** . . . . à 0,75 M

1192 **Etiketten, auf weissem Papier,** mit schwarzem oder blauem Rande, viereckig oder achteckig, **unbedruckt, gummiert,** klein, mittel oder gross, 1 Schachtel von 100 Stück . 0,30 M

Eudiometer, siehe unter **gasanalytische Apparate** sowie im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate.**

Experimentier-Tische

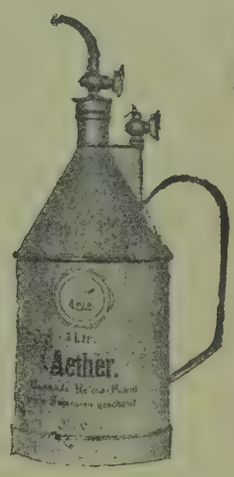
werden von uns nach Angabe oder Zeichnung in jeder gewünschten Ausführung zu billigsten Preisen geliefert. — Siehe auch unter

Laboratoriumstische.

Explosivstoff-Untersuchungs-Apparate, siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie.**

1193

1194



1195

1196

Explosionssichere Gefässe und Schutzvorrichtungen

für Laboratorien sowie Fabrikbetriebe.

Bei allen leicht entzündlichen Flüssigkeiten bieten diese Gefässe gegen Explosions- und Feuersgefahr absolute Sicherheit, da deren Inhalt durch die Schutzvorrichtung gesichert ist. Auch in freies Feuer kann die jeweilige Flüssigkeit gegossen werden, ohne dass eine Explosion erfolgen kann.

*1193 – **Abfüllpumpe,** **explosionssicher** . . . . . 12,– M

*1194 – **Kannen,** **explosionssicher,** patentiert, aus poliertem Weissblech, mit Aufschrift: Benzin, Spiritus, Äther usw., mit Luftzuführungsventil resp. Lufthahn für besseren Auslauf.

Inhalt	1/4	1/2	1	2	3	5	10	15	20	Ltr.
	4,25	4,50	5,30	6,–	7,–	8,50	12,50	16,–	22,–	M

*1195 – **desgleichen,** mit **Hahntülle** und **Lufthahn,**

Inhalt	1/4	1/2	1	2	3	5	10	15	20	Ltr.
	5,–	5,50	6,25	7,–	7,75	11,25	15,50	19,–	23,50	M

Die Hahntülle besteht aus Sicherheitsverschluss mit eingebautem Durchlasshahn und Messing-Auslaufröhre und ermöglicht ein bequemes Ausgiessen und auch die Regulierung des Auslaufstrahles durch mehr oder minder Oeffnen des Durchlasshahnes.

*1196 – **Pfropfen,** bietet absolut sicheren Schutz gegen Explosionsgefahr und eignet sich für jede Art von Flaschen.

Grösse No.	1	2
	0,75	0,90

*1197 **Standgefässe, explosionssicher,** für Benzin, Äther, Schwefelkohlenstoff, Terpentinöl etc. etc., mit **Sicherheitsverschluss, Hahntülle** und **Belüftungsvorrichtung,** die Hahntülle wie bei No. 1195 konstruiert.

Inhalt	5	10	15	20	25	30	50 Ltr.
	15,50	20,–	24,—	26,50	31,–	37,50	45,– M

*1198 – **desgleichen,** mit Inhaltsangabe und vorschriftsmässiger Aufschrift, mit Metallventilablasshahn und Belüftungsventil resp. eingebautem Lufthahn im Verschluss

Inhalt	5	10	15	20	25	30	50 Ltr.
	23,–	27,50	31,50	35,–	39,–	45,–	52,50 M

*1199 **Transport- oder Versandgefässe, explosionssicher,** mit Sicherheitsverschluss, komplett wie Abbildung,

Inhalt	5	10	15	20	25	30	50 Ltr.
	11,–	15,50	19,–	21,–	24,–	31,–	37,50 M

1200 – dazu: **Abzapfvorrichtung, explosionssicher,** mit auswechselbarer Schutzvorrichtung, mit abnehmbarem Steckschlüssel, um ein unberufenes Hantieren zu verhindern, sowie mit Verschlusspfropfen für den Transport

mit Metall-Ventilhahn	¼"	⅜"
für Gefässe von	5 bis 20 Ltr. Inhalt	25 bis 50 Ltr. Inhalt
	10,50	12,50 M

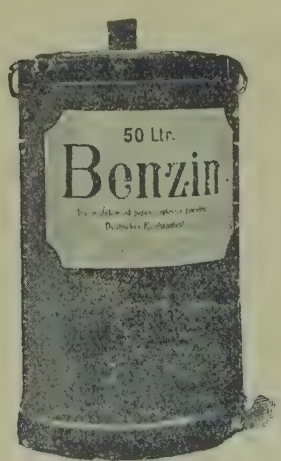
*1201 **Reserve-Schraubtüllen** zum bequemen Entleeren

für Gefässe bis zu	25 Ltr. Inhalt	25–50 Ltr. Inhalt
	3,–	3,50 M

1202 – **Luftschrauben** für Transportgefässe mit Hahn, im Sicherheitsverschluss eingebaut, zur Be- und Entlüftung durch **geringes** Herausschrauben, für alle Grössen . . . . . 2,– M

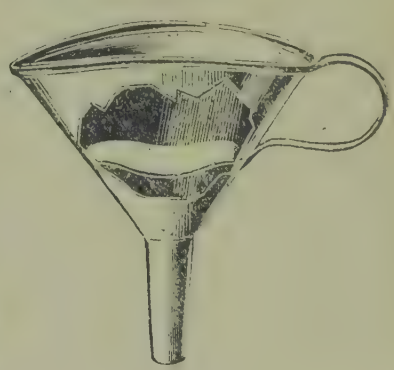
1197

1198



1199

1201


1203—1204

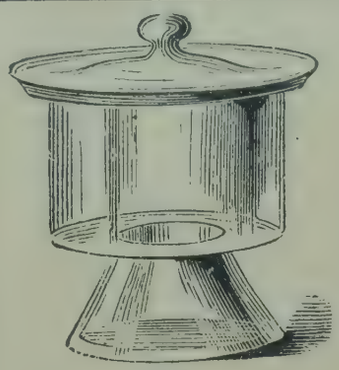
Trichter, explosionssicher, mit aufklappbarem, sehr feinen Sieb, rund oder oval, 12,5 cm Durchm.

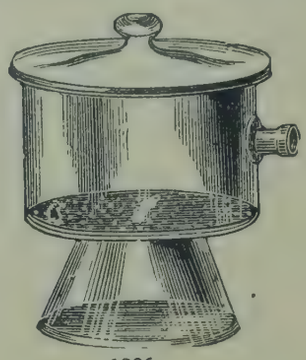
*1203 – – aus **Stahlblech** . . . . . 2,50 M

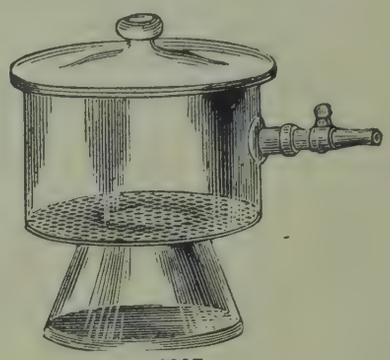
*1204 – – aus **Messingblech** . . . . . 4,– „

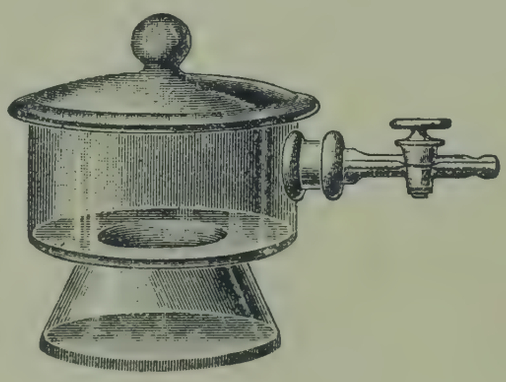
Preise für explosionssichere Gefässe in anderer Form wie: Kanister, Lager- und Standfässer, Transport-Kannen und -Fässer etc. auf gefl. Anfrage.

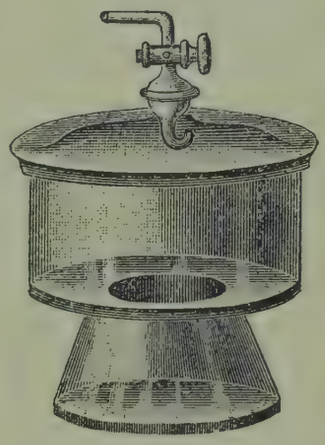
Spezial-Offerten auf Wunsch.


1205


1206


1207


1208

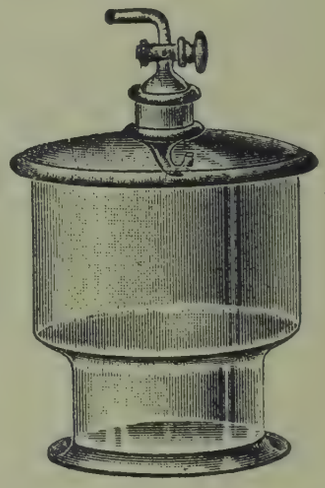

1209

1213

:: Exsikkatoren ::

(Trocken-Apparate),

siehe auch unter **Trockenschränke** aus **Glas.**


1215

Exsikkatoren (Trocken-Apparate) nach **C. Scheibler,** mit aufgeschliffenem Knopfdeckel.

		Lichter Durchmesser	10	12	13	14	15	16	18	20	24	cm
*1205	– –	**ohne Tubus**	2,–	2,25	2,50	3,–	3,50	3,75	4,–	5,–	6,50	M
*1206	– –	**mit seitlichem Tubus**	2,50	2,75	3,–	3,50	4,–	4,25	4,50	6,–	8,–	„
*1207	– –	**mit seitlichem Tubus und eingeschliffenem Hüttenhahn**	5,–	5,25	5,50	6,–	6,50	6,75	7,–	8,50	11,–	„
*1208	– –	**mit seitlichem Tubus und eingeschliffenem Lampenhahn**	5,50	5,75	6,–	6,50	7,–	7,25	7,50	9,–	–	„
*1209	– –	**mit Tubus im Deckel und eingeschliffenem Lampenhahn mit Haken**	4,–	6,–	6,75	7,50	8,–	8,50	9,–	–	–	„

*1210 — **aus braunem Glase, für lichtempfindliche Substanzen,** nach **Liebermann,** 14 cm lichte Weite, Fig. 1205 . . . . . 3,50 M

*1211 — **mit seitlichem Tubus,** Fig. 1206 . . . . . 4,— „

*1212 — **mit seitlichem Tubus und eingeschliffenem Glashahn,** Fig. 1208 . . . . . 6,50 „

Exsikkatoren, nach **Scheibler-Hempel, tiefe Form,** mit Fuss.

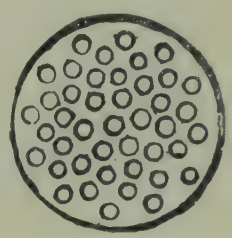
	Lichter Durchmesser	8	10	15 cm
*1213	— **ohne Tubus,** mit Knopfdeckel	2,–	2,50	4,25 M
1214	— **mit Tubus** im Deckel	2,50	3,–	5,– „
*1215	— **mit Tubus im Deckel und eingeschliffenem Lampenhahn mit Haken**	3,50	4,50	8,50 „

*1216 — **mit eingeschliffenem Hahn,** nach **O. Ernst,** (Ber. d. D. chem. Ges. 1893, S. 1698 und Chem Ztg. 1893, S. 214), **pro Stück mehr** . . . . . 3,50 M

In den Tubus ist ein hohler Stopfen mit Schlauchstück eingeschliffen, welcher bei *a* mit einem Loch versehen ist. Dieses Loch steht auf der Rille *b* im Tubus, wenn der Apparat ausgepumpt werden soll. (Abbildung siehe S. 158, Fig. 1237.)

1217

1219–1221a



1222

Exsikkatoren-Einsätze aus Porzellan, mit 3–4 Löchern verschiedener Grösse auf 3 kleinen, 15–20 mm hohen, Füssen.

Durchmesser	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	23 cm
*1217 — **mit 3–4 grossen Löchern**	1,–	1,10	1,25	1,35	1,60	1,75	1,85	2,20	2,40	2,50	3,–	3,50	4,50 M
1218 — **mit vielen kleinen Löchern**	1,50	1,65	1,80	1,90	2,20	2,40	2,65	3,10	3,20	3,50	4,–	4,50	6,– „

*1219 — **dieselben,** mit **30–50 mm** hohen Füssen zu denselben Preisen.

— **Einsätze aus Porzellan,** auf drei **60–90 mm** hohen Füssen,

		Durchm.	10	13 cm
*1220	— — **mit 3–5 grossen Löchern**		3,–	4,– M
1221	— — **mit vielen kleinen Löchern**		4,–	5,– „

*1221a — **Einsätze,** wie vorstehend, aus **vernickeltem Messing,** auf **3 hohen** Füssen, mit 3–4 Löchern,

Durchmesser	10	12	14	16	18 cm
	1,–	1,20	1,50	1,75	2,– M

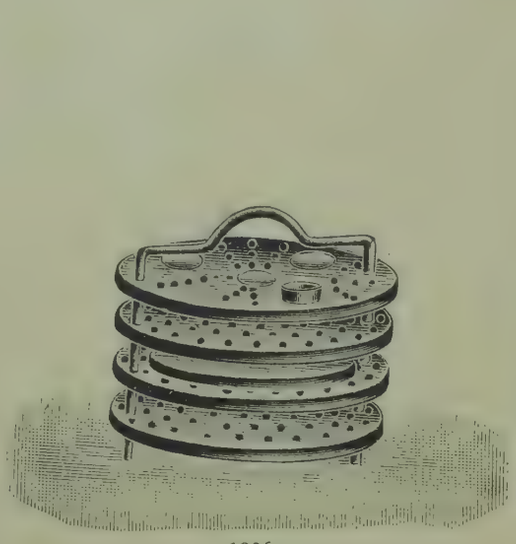
*1222 — **Einsätze zu vorstehenden Exsikkatoren,** nach **Frühling** und **Schulz,** runde durchlochte Platten von **Porzellan,** mit 20 mm grossem Loch in der Mitte und Löchern von verschiedenem oder gleichem Durchmesser, ohne Füsse,

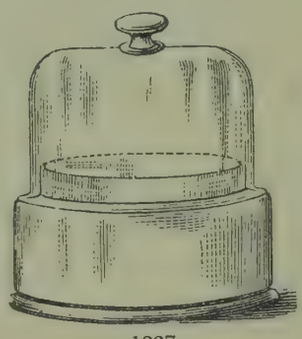
Durchmesser	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	23 cm
	1,–	1,10	1,20	1,30	1,50	1,80	2,20	2,40	2,65	3,–	3,50	4,–	4,50 M

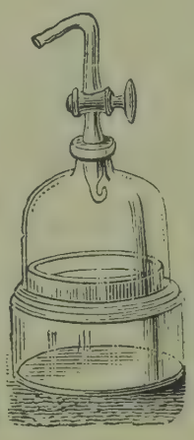
Anmerkung: Die **Grösse der Exsikkator-Einsätze aus Porzellan** ist stets **um einen Zentimeter kleiner** zu **wählen als** der lichte **Durchmesser des Exsikkators** beträgt.

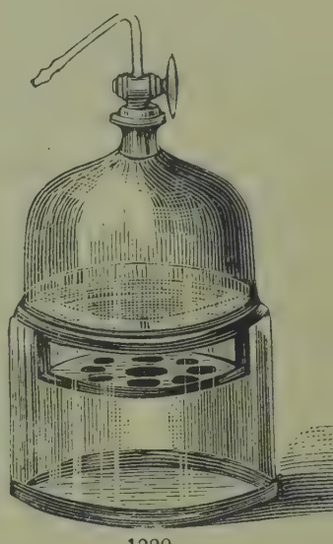
		Durchm.	10	12	14	16	18	20 cm
1223	— **Einsätze von durchlochtem Eisenblech**		0,40	0,50	0,60	0,80	0,90	1,– M
1224	— — „ „ **Messingblech**		0,90	1,00	1,25	1,55	1,65	1,75 „
1225	— — **von extra starkem Messingdrahtnetz**		0,10	0,15	0,35	0,60	0,70	0,75 „

*1226 — **Einsätze,** nach **Wolff** (Journ. f. prakt. Chem. 1898, S. 547), aus **Messing,** passend für tiefe Exsikkatoren, nach **Scheibler-Hempel,** No. 1213–1215, mit 4 übereinander angeordneten Messingplatten, von denen die oberste Platte Oeffnungen zur Aufnahme von Uhrgläsern besitzt, die unteren Platten dienen zur Aufstellung von Glasschalen. Mit Bügel, zwecks leichterer Herausnahme und Transportierung . . . . . 3,50 M


1226


1227

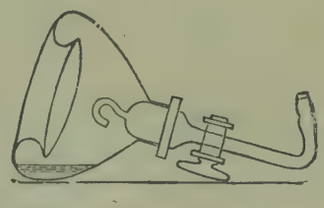

1228

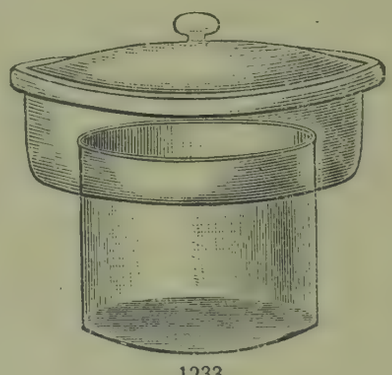

1229

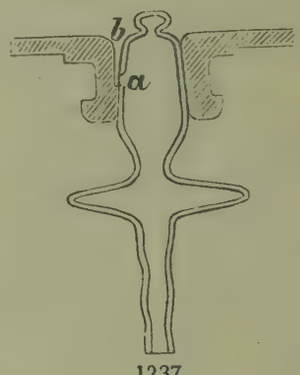
Dosen-Exsikkatoren nach **R. Fresenius,** bestehend aus zylindrischem Gefäss mit planaufgeschliffener Glocke, mit Knopf oder mit Tubus.

	Lichte Weite der Öffnung	7,5	9	10,5	12 cm
*1227	– **mit Messingeinsatz und durchlochter Platte**	2,50	3,–	3,50	5,50 M
*1228	– **mit eingeschliffenem Geissler'**schen **Glashahn**	5,50	6,50	7,50	9,50 „
*1229	– **mit Kautschukstopfen und Glashahn**	5,–	5,75	6,50	8,– „

1230 – **Glasdreiecke** dazu . . . . . 0,60 M


1232


1233



1237

1231 — nach **Hempel** (Zeitschr. für angew. Chem. 1891, S. 200).

Das Trockenmittel befindet sich im oberen Teil des Exsikkators, wodurch ein bedeutend schnelleres Trocknen erzielt wird. Da die feuchte Luft spezifisch leichter als die trockene ist, so findet bei dieser Konstruktion ein schnellerer Ausgleich statt. Beim Hinlegen des oberen Teiles, fliesst keine Flüssigkeit aus, es können daher die Schliffflächen geschont werden, **mit eingeschliffenem Stopfen**

Innerer Zylinder-Durchmesser	8	10	12,5	15	20 cm
Preis	3,–	3,50	4,50	5,50	7,50 M

*1232 – – **mit eingeschliffenem Hahn**

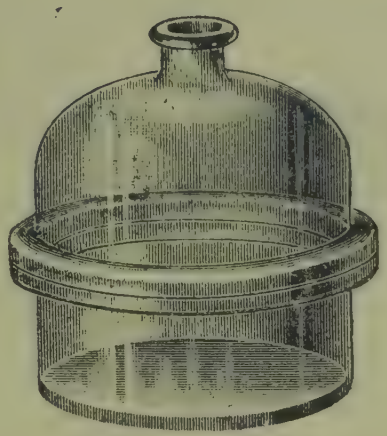
Durchmesser	8	10	12,5	15	20 cm
Preis	5,–	5,50	6,50	7,50	9,50 M

*1233 — **Trockenapparat** nach **C. Reinhardt.**

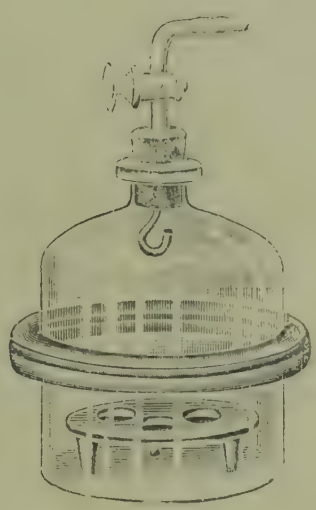
Dieser Exsikkator zeichnet sich vor anderen Konstruktionen dadurch aus, dass der ganze Innenraum ausgenutzt werden kann und das Herabfallen des luftdicht aufgeschliffenen Deckels durch den nach oben gebogenen Rand vermieden wird; der Apparat selbst ist leicht transportabel.

Das Trockenmittel findet Aufnahme in dem sich oben am Exsikkator befindlichen den Trockenraum umgebenden Behälter.

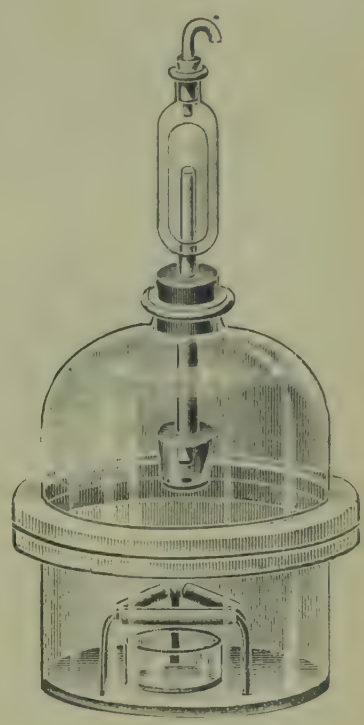
Trockenraum	8×8	10×10	12×12	15×15 cm
	3,50	4,–	4,75	5,60 M



1234



1235



1236

Vakuum-Exsikkator, mit Gummistopfen und Hahn, sehr starkwandig, **ohne** Einsatz.

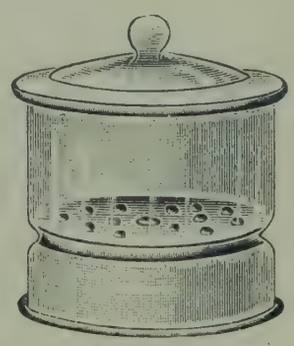
	Innerer Durchm.	10	14	16	20 cm
*1234	— **das Gefäss allein**	4,–	5,–	6,–	10,– M
*1235	— **komplett mit Porzellan-Einsatz,** No. 1217, **Gummistopfen und Hahn**	7,–	8,–	8,75	11,– „
*1236	— **komplett mit Glasschale, Drahtdreieck, Gummistopfen und Aufsatz**	6,75	7,75	8,50	10,50 „

*1237 — **mit eingeschliffenem Hahn,** nach **O. Ernst** (Abbildg. s. S. 158), pro Stück **mehr** . 3,50 M

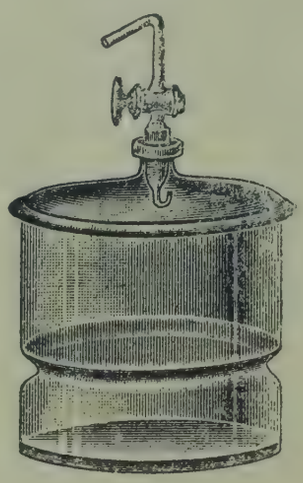
Bei diesem Hahn kommuniziert das Innere des Exsikkators mit der äusseren Luft durch die Rinne b und das Loch a. Wird der Hahn nur um Weniges gedreht, so hört die Kommunikation auf. (Ber. d. deutsch. Chem. Gesellsch. 1893, S. 1698 und Chem. Ztg. 1893, S. 214.)

– nach **Frühling** und **Schulz,** mit Einschnürung zum Einlegen einer Porzellanplatte, **ohne** Platte,

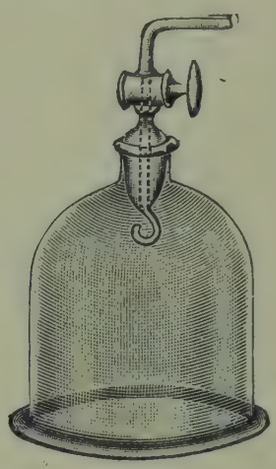
	Höhe	17,5	20	22 cm
	Durchmesser	20	20	22 „
*1238	– **mit aufgeschliff. Knopfdeckel**	5,–	6,–	9,– M
*1239	– **mit aufgeschliff. Deckel mit Hals und eingeschliff. Lampenhahn**	7,50	9,–	13,50 M
*1240	– dazu: **Porzellanplatten** No. 1222	2,50	2,50	3,50 „



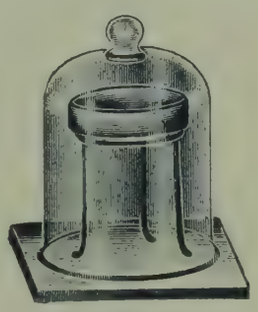
1238 u. 1240



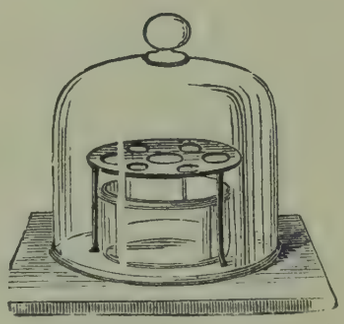
1239



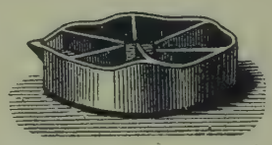
1244



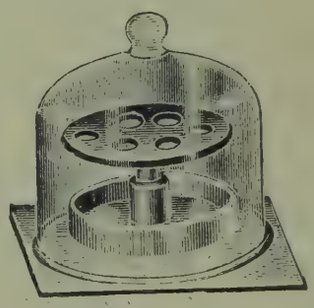
1241



1242—1243



zu 1243



1245

*1241 – **mit Hempel'scher Anordnung des Trockenmittels** oberhalb der zu trocknenden Substanz, (Ber. d. D. chem. Ges. 1890, S. 3516); durch diese Anordnung wird ein bedeutend schnelleres Trocknen erzielt, bestehend aus **Glasglocke** von 20 cm Durchmesser und 25 cm Höhe, **Glasplatte** und **Dreifuss** . . . . . 6,50 M

– bestehend aus **Glocke mit Knopf** und plangeschliffenem Rande, plangeschliffener Spiegelglasplatte mit verbrochenen Kanten, ohne Facette, Säureschale aus Glas und eisernem Dreifuss mit durchlochter Platte oder nur mit Säureschale aus Porzellan No. 1265. (Fres. quant. Analyse 1875, S. 52.)

Durchmesser der Glocke	15	15	17	18,5	20	20 cm
Höhe „ „	15	20	20	25	25	30 „
Grösse der Spiegelglasplatte	17,5	17,5	23	25	30	35 cm□
Durchmesser der Säureschale	11,5	11,5	13	15,5	16	16 cm

*1242 – kompl. mit **Säureschale** aus **Glas** 6,20 8,— 9,— 10,— 11,60 14,25 M

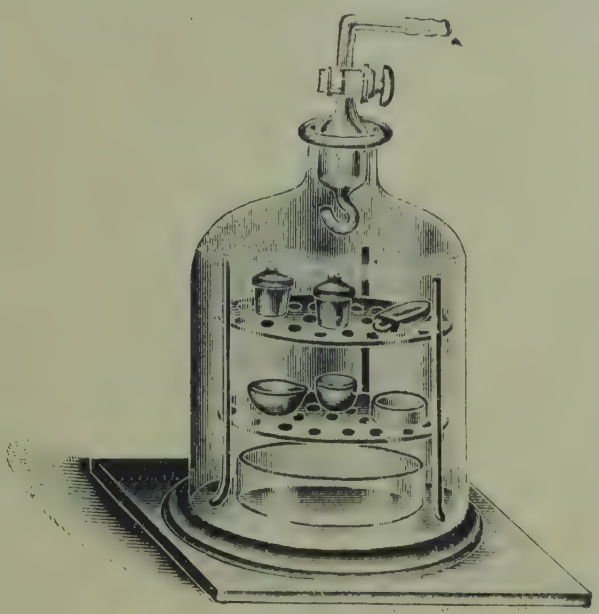
*1243 – „ „ „ „ **Porzellan** 5,50 6,— 6,50 7,50 9,— 11,50 „

*1244 – **dieselben, Glocke mit Tubus und Glashahn** mehr . . . . . 3,— bis 5,— M

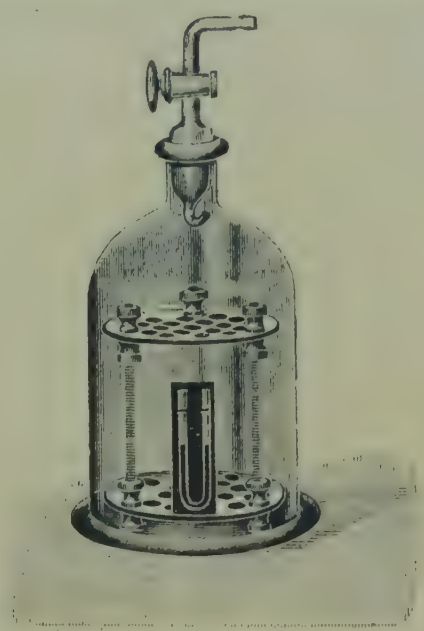
*1245 – bestehend aus **Glocke mit Knopf** und plangeschliffenem Rande, plangeschliffener Spiegelglasplatte mit verbrochenen Kanten, ohne Facette, Säureschale aus Porzellan mit Rohr in der Mitte und Holzgestell

Durchmesser der Glocke	15	15	17	18,5	cm
Höhe „ „	15	20	20	25	„
Grösse der Spiegelglasplatte	17,5	17,5	23	25	cm□
Durchmesser der Säureschale	11,5	11,5	13	16	cm
	4,50	5,20	5,80	6,50	M

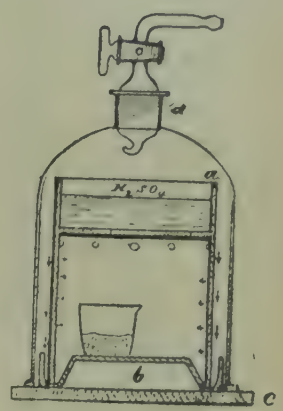
Auch in jeder anderen Grösse zu entsprechenden Preisen.



1248



1250



1251

*1246 **Exsikkatoren zum Trocknen im luftverdünnten Raum,** bestehend aus plangeschliffener Spiegelglasplatte, Glasglocke mit Tubus oben mit gut eingeschliffenem Manometer, am Boden Tubus mit luftdicht eingeschliffenem Glashahn, Trockengefäss aus Porzellan mit Scheidewänden.

Durchm. der Glocke	15	18	25	cm
Höhe „ „	20	20	20	„
	12,–	15,–	20,–	M

1246

1247 — — **Auffüllung der Manometer mit Quecksilber** für den Versandt, (unbedingt erforderlich), mehr . . . . . 1,50 M

Anmerkung: Die Spiegelglasplatten als Untersatz für die Glocken, werden auch mit 10 mm breiter, geschliffener und polierter Facette oder in Holzuntersatz eingelegt, gegen eine Preiserhöhung von 10–20 Prozent geliefert.

*1248 **Exsikkator,** bestehend aus Glocke mit Hals und eingeschliffenem Glashahn, auf starker Gussglasplatte, mit vernickeltem Messingstativ und Säureschale aus Glas

innerer Durchm der Glocke	15	18	22,5	22	cm
innere Höhe „ „	20	20	27,5	36	„
	14,–	17,50	21,–	24,–	M

1249 — **Vakuum-Exsikkator,** glockenförmig, mit fein, plan, matt geschliffenem Rande, von 27,5 cm innerer Höhe und 22,5 cm innerem Durchmesser, mit Hals, Gummistopfen und Glashahn und Spiegelglasplatte von 30 cm □, fein, plan, matt geschliffen mit 10 mm breiter, geschliffener und polierter Facette.

Ferner mit starkem, vernickelten Messing-Einsatzgestell; welches aus 3 Säulen besteht, die in ihrer ganzen Länge mit Schraubengewinde versehen sind, zwei durchlöcherten Platten und einem Quecksilbervakuummeter, welches an der unteren Platte befestigt ist. Die beiden letzteren Platten sind in ihrer Höhe beliebig verstellbar und werden durch Schraubenmuttern in der gewünschten Lage festgehalten . . 24,50 M

*1250 — **derselbe,** mit Hals und darin **eingeschliffenem Glashahn,** an Stelle des Gummistopfens 26,50 M

1250a — **Einzelteile:**

1. **Glocke,** allein, aus **weissem** Glase, mit Gummistopfen und Glashahn . . . 9,50 „
2. „ „ „ **braunem** „ „ „ „ „ . . 11,50 „
3. „ „ „ **weissem** „ „ **eingeschliffenem Glashahn** . . 11,– „
4. „ „ „ **braunem** „ „ „ „ . . 13,– „

5 **Einsatz** dazu, aus vernickeltem Messing, verstellbar, mit Vakuummeter . . 10,50 M
6. **Spiegelglasplatte,** stark, fein plan und matt geschliffen, 30 cm □ . . . . 4,50 „
7. — **dieselbe,** in Holz gefasst . . . . . 8,— „

*1251 — **Rapid-Exsikkator,** nach **Gustav Müller,** mit vergrösserter Absorptionsfläche, mit vakuumdicht eingeschliffenem Hahn und aufgeschliffener Spiegelglasplatte . . . . . 22,— M

Der Konstruktion dieses ausserordentlich energisch wirkenden Exsikkators liegt das **Hempel**'sche Prinzip der oben befindlichen Anordnung des Trockenmittels zu Grunde, welches zur Vergrösserung der absorbierenden Oberfläche noch erweitert ist, durch Anbringung einer aus säurefestem, porösem Ton, hergestellten Zelle a, die oben mit Schwefelsäure beschickt wird und von letzterer an der ganzen äusseren und inneren Wandung durchdrungen wird. Alles Nähere ist ohne Weiteres aus der Figur ersichtlich.

Gegenüber Exsikkatoren, nach **Hempel** z. B., ist die so geschaffene Absorptionsoberfläche etwa 25 mal grösser. Infolgedessen ist **die Wirkung des neuen Rapid-Exsikkators allen anderen Konstruktionen bedeutend überlegen, ein Vorteil, welcher namentlich den Fabriklaboratorien wegen grosser Zeitersparnis zu gute kommt. Die nutzbare Absorptionsfläche beträgt hier 870 □cm.**

*1252 — **Einfacher Exsikkator** für Schullaboratorien, bestehend aus Batterieglas, **ohne Rand,** 13 cm hoch, 13 cm Durchmesser und aufgeschliffener Glasplatte . . . . . 1,25 M

*1253 — **desgleichen** mit aufgeschliffener Spiegelglasplatte . . . . . 2,50 „

*1254 — — **Gefäss ohne Platte** . . . . . 0,50 „

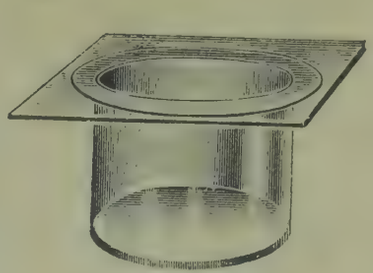
— **Zylinderform, mit** mattgeschliffenem **Rand** und aufgeschliffener Glasplatte

innerer Durchmesser	10	12	15 cm
1255 — **ohne Tubus**	1,50	2,50	4,50 M
1256 — **mit seitlichem Tubus**	2,50	3,50	5,50 „
*1257 — **mit Tubus und Hahn**	5,—	6,—	8,— „

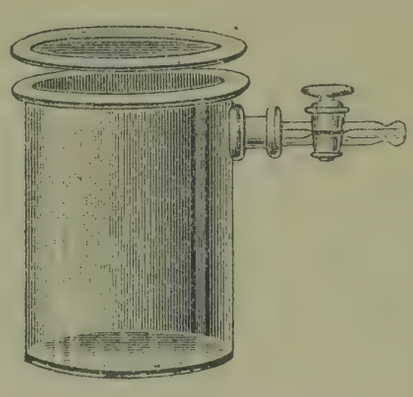
Exsikkatoren, Trocken-Apparate nach **Dr. Frühling,** bestehend aus **Glaszylinder** mit aufgeschliffenem Knopfdeckel

Höhe	13	16	18	25 cm
Lichter Durchmesser	10	12	15	18 „
1258 — **mit gläsernem Dreifuss**	3,—	4,50	4,50	6,— M
*1259 — **mit eisernem Dreifuss und durchlochter Platte**	3,35	5,—	5,—	7,— „
1260 — **mit Porzellan-Einsatz** No. 1217	4,60	6,50	7,40	10,50 „

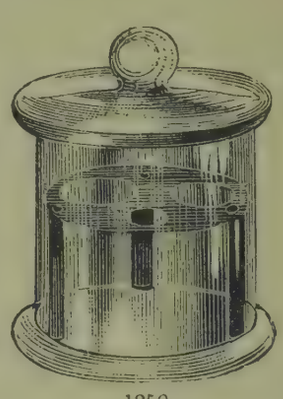
Auch in jeder anderen Grösse zu entsprechenden Preisen.



1252—1254



1257



1259

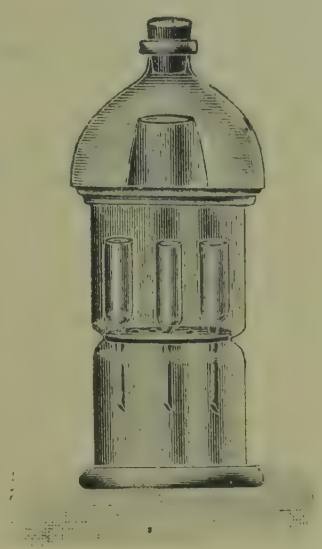
Exsikkator, nach **Prof. Sebelien** (Zeitschr. f. angew. Chem. 1899, S. 801), besonders zur Aufnahme **Allihn'scher Zuckerbestimmungs- resp. Filtrierröhren** geeignet, **ohne** Röhren

*1261 — **ohne** Glashahn mit Gummistopfen . . . . . 6,— M

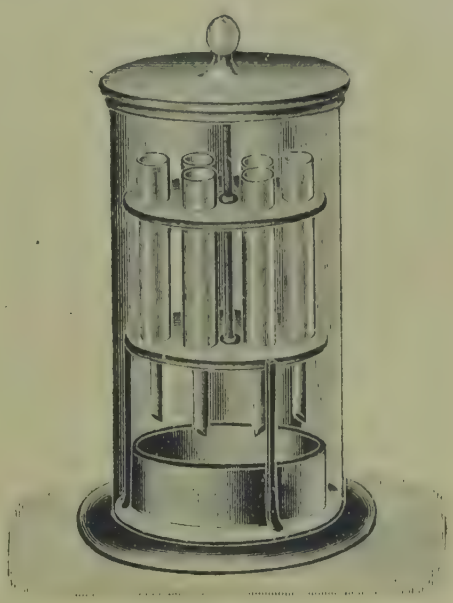
1262 — **mit** Glashahn und Gummistopfen . . . . . 8,50 „

Grösse des Zylinders 24 cm hoch, 12 cm weit, mit Einschnürung in etwa halber Höhe zum Einlegen der dazugehörigen, **durchlöcherten Porzellan-Platte,** zum Einstecken von 20 Röhren.

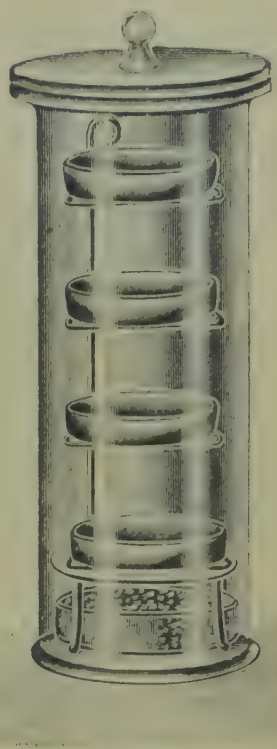
Der obere Rand des Zylinders ist plangeschliffen, als **Säure-Deckel** dient ein aufgeschliffener **Hempel**'scher Exsikkatoraufsatz.



1261



1263



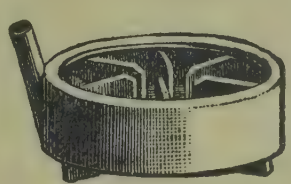
1264

*1263 — **desgleichen,** in einfacher Form, bestehend aus Glaszylinder mit Fuss und plangeschliffenem Rande, 25 cm hoch, 10 cm Durchmesser und vernickeltem Einsatzgestell, mit 6 Löchern zur Aufnahme von **Allihn**'schen Zuckerbestimmungsröhrchen, mit Trockenschale aus Glas 7,50 M

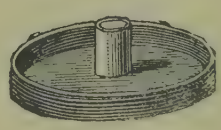
*1264 — wie **vorstehend,** jedoch mit Gestell für 4 flache Weinschalen und mit Trockenschale aus Glas 7,50 M

Exsikkatoren aus braunem Glase um ca. 20% teurer.

1265



1267



1268

*1265 — **Schwefelsäure-Trockenschalen** aus Porzellan, zu vorstehenden Exsikkatoren.

Mit Fächern

Durchmesser	10,5	11,5	13	15,5	20	25	30 cm
	1,40	1,70	2,20	2,75	5,50	6,75	8,— M

1266 — **dieselben,** neue Form, mit 3 oder 4 bis auf den Boden reichenden und in sich abgeschlossenen Fächern.

Durchmesser	10,5	11,5	13	15,5 cm
	2,—	2,50	3,25	4,— M

*1267 — **dieselben,** mit Tülle und Rand, 12,5 cm Durchmesser . . . . . 3,— M

*1268 — **dieselben, mit Rohr in der Mitte**

Durchmesser	11,5	13	16 cm
	0,70	1,—	1,40 M

1269 – **Schwefelsäureschalen** aus **starkem Glase,** flach, mit senkrechten Wänden.

Durchmesser	12	15	20	25 cm
	0,70	1,–	1,60	2,25 M

1270 – **mit 3 Glasfüssen,** für Luftpumpenteller, 14,5 cm Durchmesser . . . . . 1,50 M

1271 – **Porzellanplatten,** durchlocht, über vorstehende Glasschalen passend 2,–, 2,50, 3,50, 5,– „

1272 – **Spiegelglasplatten** zu vorstehenden **Exsikkatoren,** einseitig matt, quadratisch, 6 bis 8 mm dick, mit geschliffenen Kanten

	17,5	20	25	30	35 cm □
	1,50	1,75	2,50	3,50	4,50 M
1273 – dazu: **Untersätze aus Gusseisen,**	2,50	3,–	3,50	4,–	5,– M

1274 – **Gussglasplatten,** 25 mm dick, einseitig plan, fein mattgeschliffen.

34	45 cm □
8,–	12,– M

Extraktions-Apparate.

(Fettgehaltsbestimmungs-Apparate.)

Alle hier nicht aufgeführten Extraktions-Apparate werden ebenfalls in unserer glastechn. Werkstätte, nach genauen Angaben und Zeichnung oder Literaturangaben, in sachgemässer Weise hergestellt und zu mässigen Preisen geliefert.

*1275 **Extraktions-Apparat,** nach **B. Alander,** kontinuierlich wirkender Apparat, Modifikation von **Soxhlet-Sickel** . . . . . 3,– M

*1276 — nach **Barthel,** bestehend aus Destillierkolben mit Trichter und Kugelkühler mit Hahn 7,– „

*1277 — nach **J. L. Becson,** für **Analyse von Futterstoffen,** eingerichtet für rasche Trocknung der zu extrahierenden Proben im **Wasserstoffstrome,** ohne Kolben und Kühler, mit **Platinplatte** (Preis **unverbindlich**) . . . . . 7,50 M

*1278 — nach **Boessneck** (Chem. Ztg. 1887, S. 160) . . . . . 4,50 „

*1279 — nach **Bremer,** zum Extrahieren von Flüssigkeiten mit Extraktionsmitteln, die spezifisch leichter sind als die Lösung der zu extrahierenden Substanz, (nur der Mittelkörper),

für Lösungen von	10	25	50 ccm
	4,50	4,75	5,– M
*1280 — **derselbe,** für schwere Lösungsmittel von	4,50	4,75	5,– „

1281 — **dieselben,** komplettiert, wie unter Fig. No. 1279 abgebildet, **mehr** . . . . . 1,– M

*1282 — nach **Clausnitzer,** mit innerem Heberrohr . . . . . 3,– „

*1283 — **derselbe,** mit angeschliffenem Kühler und 3 angeschliffenen Kölbchen . . . . . 10,– „

1284 — nach **Drechsel** (Ztschr. f. analyt. Chem. 16, S. 464).

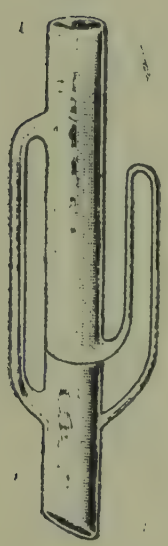
Inhalt 50	100	250	400	500	750	1000	2000 g
1,60	1,80	2,20	2,50	2,75	3,25	4,–	6,– M

*1285 — wie **vorstehend,** mit **Quecksilberverschluss,** mehr . . . . . 1,– M

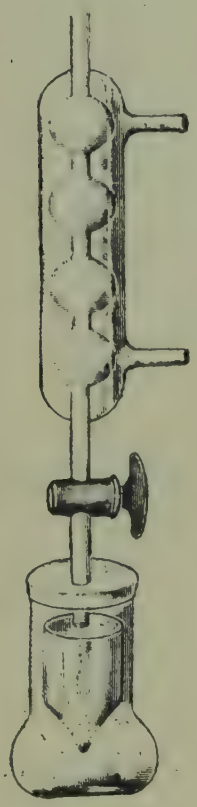
*1286 — — mit **Quecksilberverschluss** und **Glashahn,** mehr . . . . . 3,– „

*1287 — nach **Drechsel,** mit **eingeschliffenem** Heberrohr und Quecksilberverschluss

Inhalt 100	250	500	750	1000	2000 g
2,75	3,20	3,75	4,25	5,–	7,– M



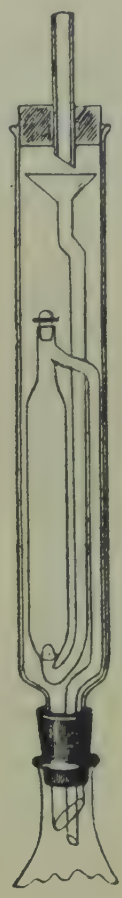
1275



1276

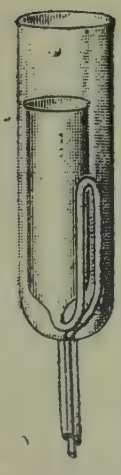
1277

1278

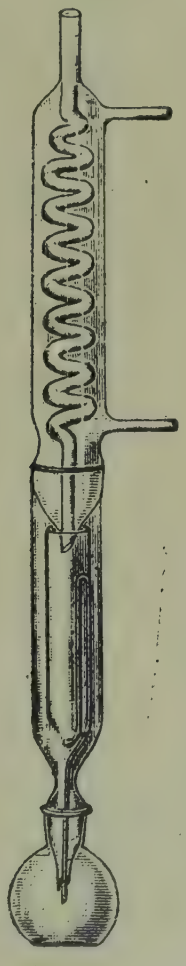


1279

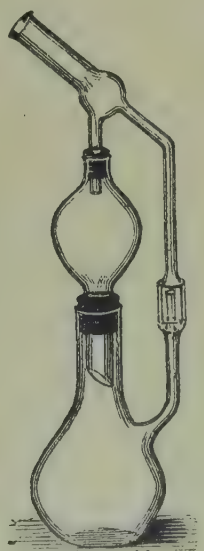
1280



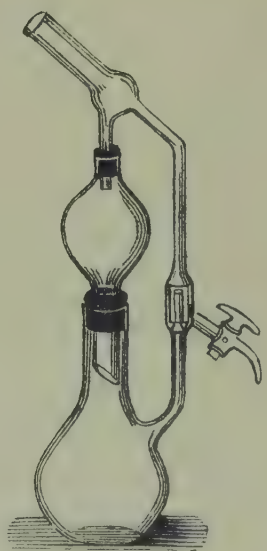
1282



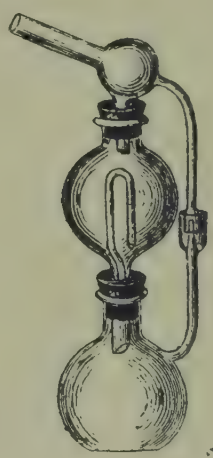
1283



1285

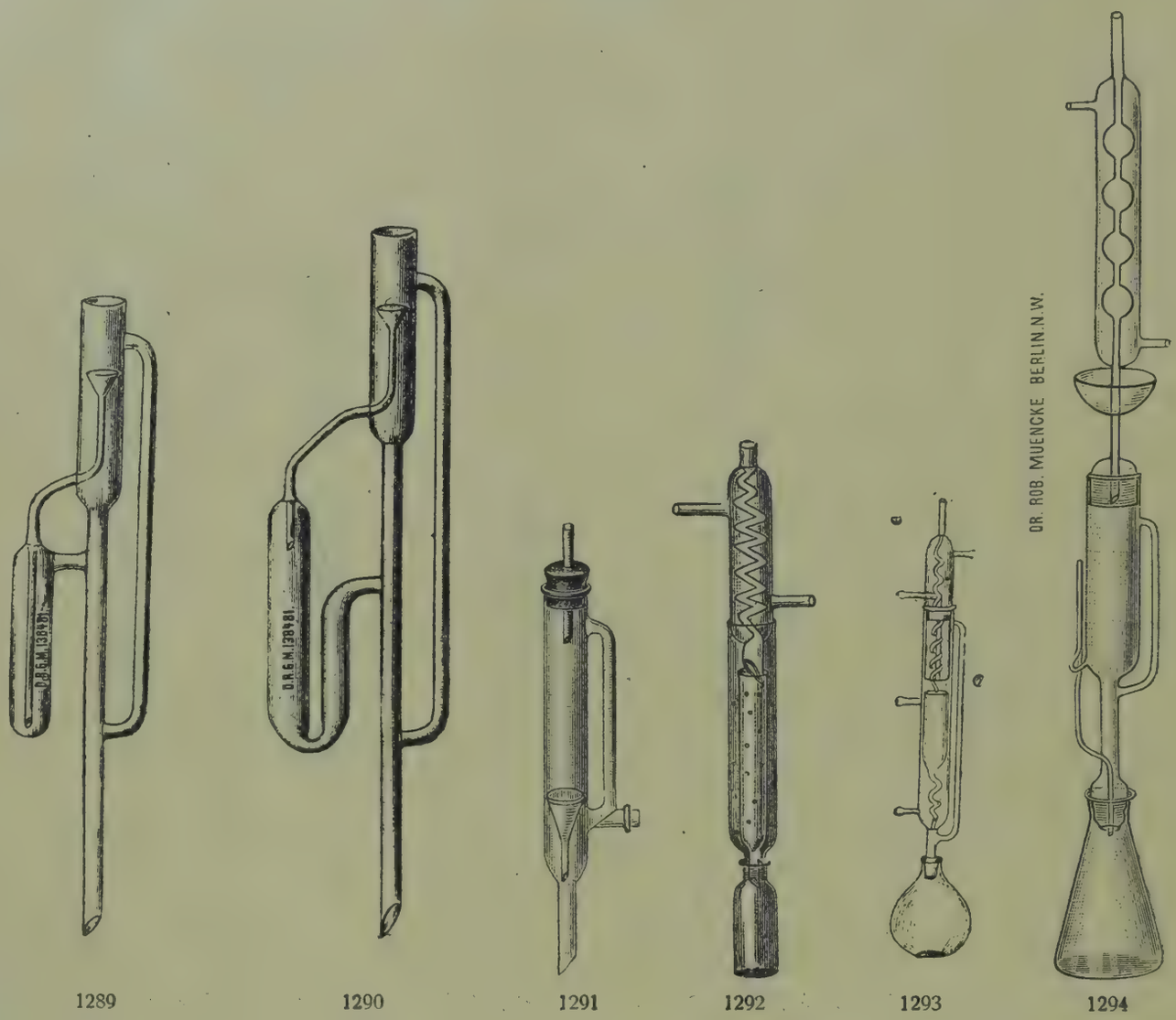


1286



1287

1288



1289 1290 1291 1292 1293 1294

*1288 — **derselbe, alle Teile zusammengeschliffen**

Inhalt	100	250	500	1000 g
	3,–	4,–	5,–	6,– M

*1289 — **Perforator,** nach **Fischer,** D. R. G. M., für Extraktion vermittelst **Aether** . . . 7,50 M

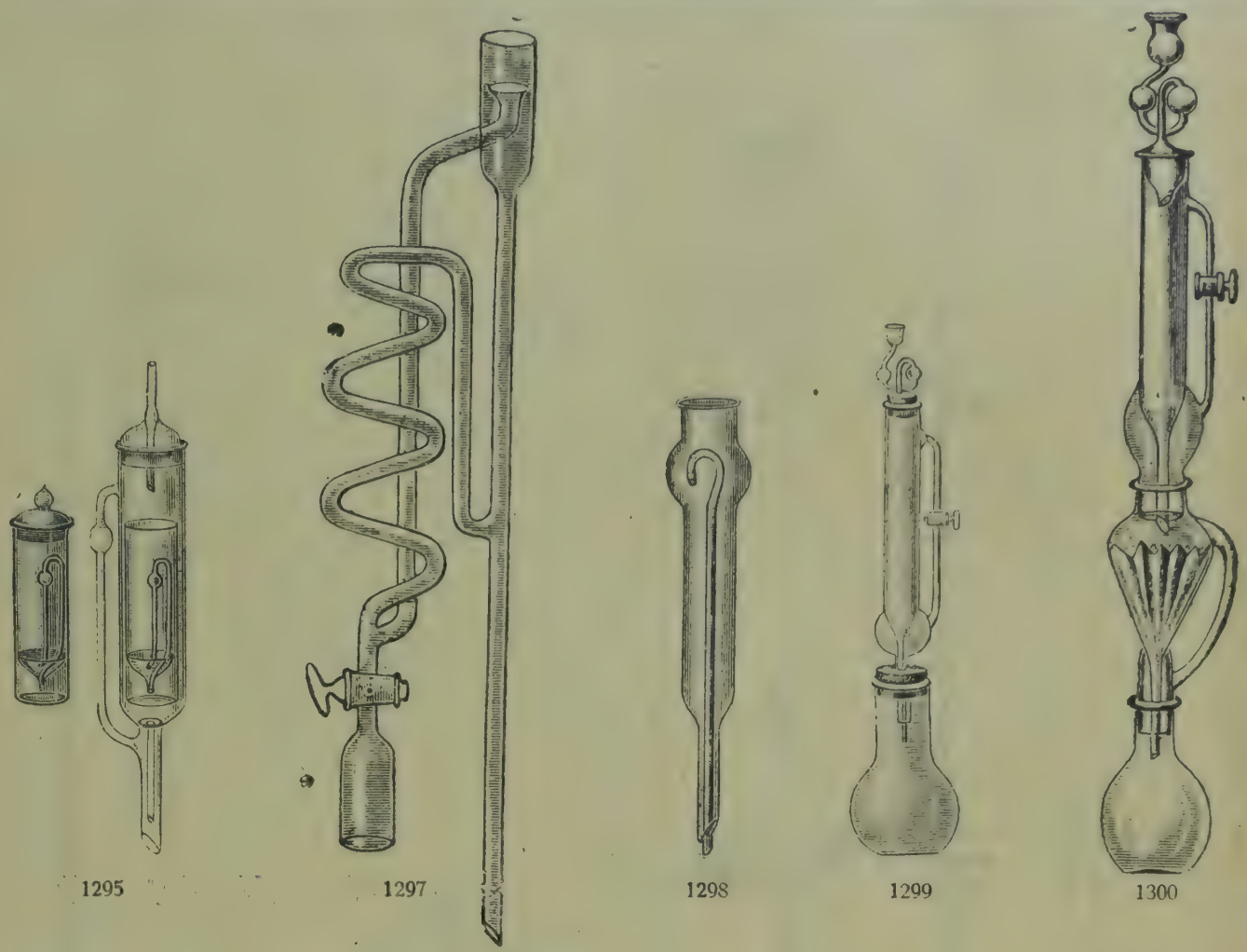
*1290 — **desgleichen,** für Extraktion vermittelst **Chloroform** . . . . . 7,50 „

*1291 — nach **Flückiger** (Fres. Ztschr. 1890, S. 64 und Chem. Ztg. 1889, No. 28, Rep. S. 93). . . 3,– „

*1292 — **Fettextraktions-Apparat,** nach **O. Förster** (Fresen. Ztschr. f. anal. Chem. 1888, 27, S. 30, besonders für Fettbestimmung in Futtermitteln und dergl. empfohlen, für **heisse** Extraktion. Die einzelnen Teile des Apparates sind durch besonders gut schliessende Schliffe verbunden. Mit 2 Reservekölbchen komplett . . . . . 10,– M

*1293 — **derselbe,** für **kalte** Extraktion (Fresen. Ztschr. f. anal. Chem. 1888, S. 173), mit 2 angeschliffenen Reservekölbchen, komplett . . . . . 13,– M

Anmerkung: Die vorstehenden Extraktions-Apparate, nach **Förster,** werden auch ohne die 3 angeschliffenen Kölbchen, nur mit 1 Kölbchen mit Korkverschluss versehen, geliefert; wodurch sich der Preis derselben ermässigt und zwar pro Apparat um 3,– M.



*1294 **Extraktions-Apparat,** nach **Dr. Footh,** 100 g Inhalt, alle Teile eingeschliffen. Unterhalb des Kühlers befindet sich eine angeblasene Glasschale, die das vom Kühler abtropfende Kondenswasser auffängt; mit 2 Reservekolben . . . . . 11,– M

*1295 — nach **R. Frühling** (Ztschr. f. angew. Chem. 1889, S. 242), mit eingeschliffenem Verschluss, Inhalt des losen, inneren Gefässes mit Deckel, ca. 50 ccm . . . . . 6,50 M

1296 — **derselbe,** verbessert, mit Quecksilberverschluss und mit Dreiweghahn (**Frühling** und **Schulz,** Anleitung 1903, Fig. 134, S. 441) . . . . . 13,– M

*1297 — **Universal-Perforator,** nach **J. Gadamer** (Archiv der Pharmazie 1899, S. 68), **zur Extraktion** von Flüssigkeiten, **mit jedem beliebigen Extraktionsmittel,** auch **zum Extrahieren von Flüssigkeiten** mit Extraktionsmitteln **die spezifisch leichter** oder **schwerer sind als die Lösung der zu extrahierenden Substanz,** daher von grösster Leistungsfähigkeit.
Preis des kompletten Apparates . . . . . 15,— M

*1298 — nach **Gantter** . . . . . 1,25 „

*1299 — nach **Gawalowsky-Wagner,** für Gerbstoffe, Futterstoffe und Ölrückstände etc. (Fresenius 1883, S. 528) . . . . . 6,– M

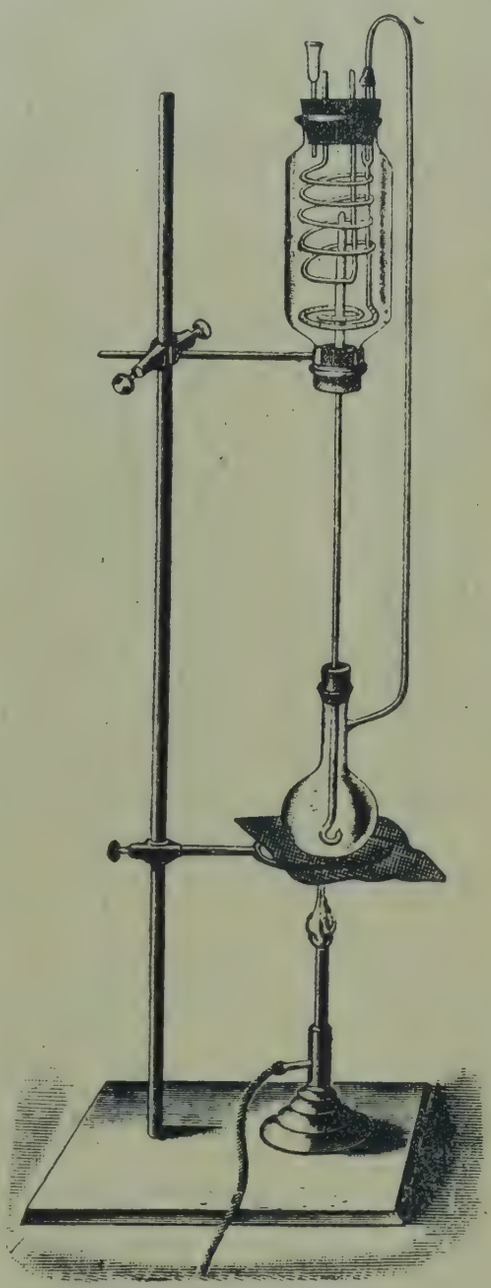
*1300 — nach **Gawalowsky-Wagner,** verbessert von **Drechsel,** für Materialien, welche trübes Extrakt liefern (Fresenius 1883, S. 529), ohne Filter . . . . . 7,50 M

*1301 — nach **Gerber,** für **Milchextraktion** (Ber. d. D. chem. Ges. 9, 1876, S. 656), mit eingeschliffenen Teilen und Kühlrohransatz, ca. 250 ccm Inhalt . . . . . 3,– M

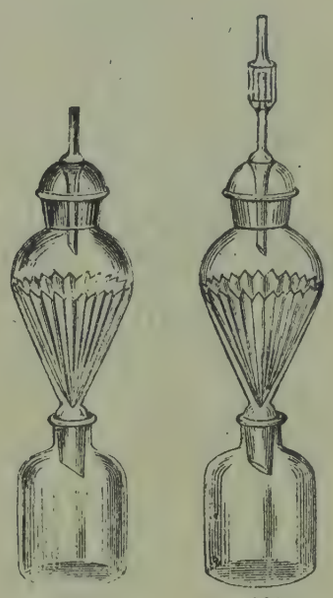
*1302 — **derselbe,** mit Quecksilberverschluss . . . . . 4,– „

*1303 — nach **Göckel** (Ztschr. für angew. Chem. 1897, S. 683), zur Extraktion von festen Körpern und Flüssigkeiten und zwar mit Hilfe leichter oder schwerer Lösungsmittel

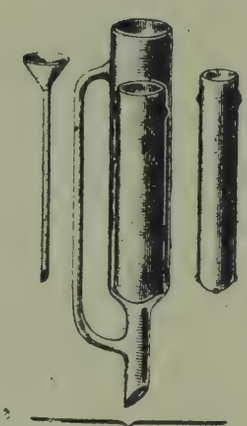
Inhalt	75	125	175 ccm
	4,–	5.	6,– M



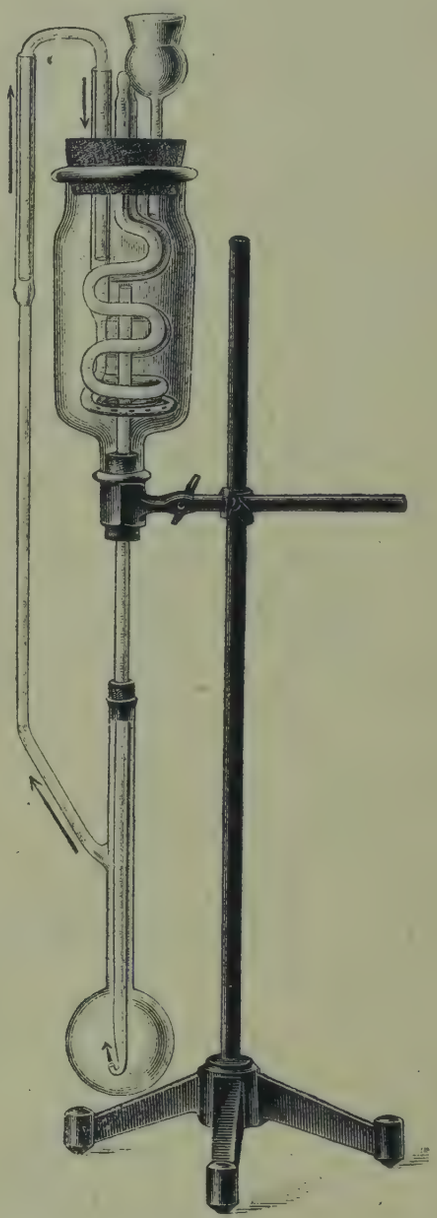
1304 a



1301 1302



1303



1304 b

*1304 — nach **Hagemann** (Ber. d. D. chem. Ges. XXII, Heft 14, pag. 1975—1977), zum Extrahieren grösserer Mengen Flüssigkeiten mit geringen Mengen von Extraktionsmitteln, **ohne Stativ und Halter**

für	1/2	3/4	1	2	3	Liter Flüssigkeit
	10,–	11,–	12,–	16,50	20,–	M

*1305 — — dazu: **Stativ** mit **Halter** und **Brenner** wie bei Abbildung No. 1304a . . . . 6,– M

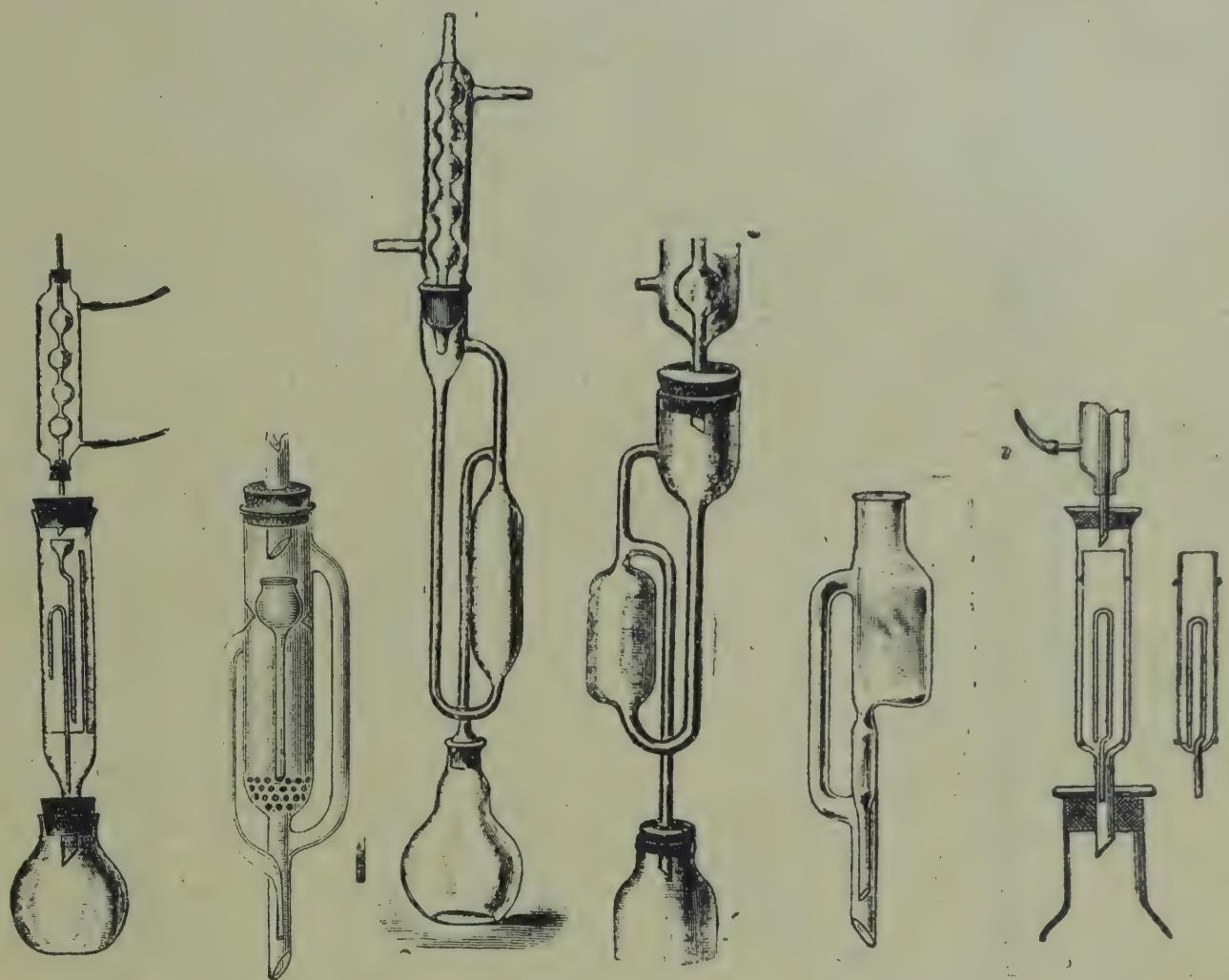
*1306 — — „ „ „ „ **ohne** „ „ „ „ „ 1304b . . . . 3,50 „

1307 — nach **Holde,** speziell zum Extrahieren von Flüssigkeiten und breiigen Substanzen . 5,– „

*1308 — — **derselbe,** mit Rückflusskühler und Kolben, **komplett** . . . . . 8,50 „

1309 — nach **Hönig,** zum Auslaugen von Indigo, vereinfachte **Soxhlet**'sche Apparate, mit aufgeschliffenem Kühler und angeschliffenem Kolben (Ztschr. f. angew. Chem. 1889, S. 280) 9,– M

*1310 — nach **Hönig** und **Spitz,** zum Extrahieren der Seifenlösungen bei Untersuchung von Gemengen verseifbaren und unverseifbaren Fettes (Fresen. Ztschr. 1892, S. 78—79) . . 3,– M



1308 1310 1312 1313 1314—1315 1316

1311 — nach **Hönig** und **Spitz,** zur **Fettsäurebestimmung,** bestehend aus Kolben mit eingeschliffenem Stopfen und Marke bei 50, 100 und 130 ccm (Ztschr. f. angew. Chem. 1891, S. 567) 1,80 M

*1312 — nach **Hulsebosch,** (Ber. der pharmazeut. Ges. 1895, Heft 11), für flüssige Substanzen, zur Extraktion kleiner Mengen Flüssigkeiten, um besonders aus Extraktlösungen die Alkaloide etc. zu gewinnen, komplett mit je 3 angeschliffenen Kölbchen und angeschliffenem Rückflusskühler,

Inhalt	30	50	100 g
die einzelnen Teile zusammengeschliffen	5,—	6,—	7,— M
*1313 — **derselbe,** alle Teile nur durch Korken verbunden	3,75	4,50	5,50 „

*1314 — nach **Janke,** (Ztschr. f. angew. Chemie 1901, No. 41, S. 1031), kombinierter Apparat, um in einer einzigen Menge Butter, Margarine oder Milch, das Wasser, den Trockengehalt, das Fett, das Kasiin, den Zucker und die Salze bestimmen zu können. Mit dem Apparat kann in wagerechter Lage gearbeitet werden was den Vorteil hat; dass die Abwägung des zu untersuchenden in ihr stattfindet,

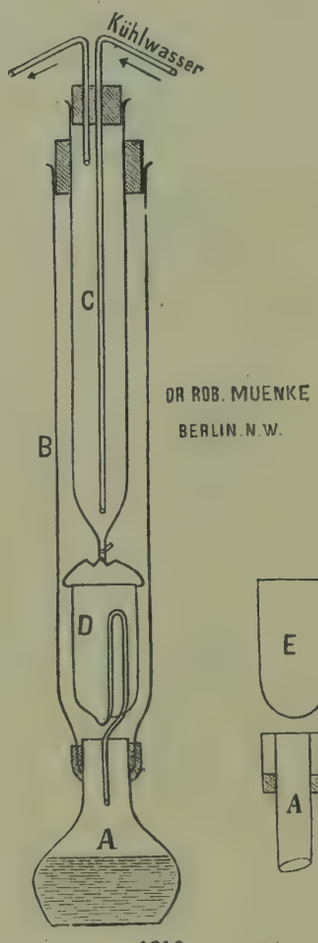
Körperhöhe 5 cm, Durchmesser 3,8 cm . . . . . 3,— M

*1315 — **derselbe** „ 5 „ „ 7 „ . . . . . 4,— „

*1316 — nach **Knöfler,** (Ztschr. f. anal. Chemie 1889, S. 671) . . . . . 2,50 „

*1317 — nach **Knorr** . . . . . 7,— „

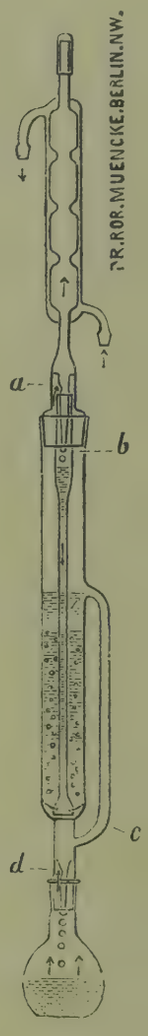
1317



1318

1319—1320

1321



1322

*1318 — nach **Prof. de Koninck,** (Chem. Ztg. 1895, No. 74), 100 g Inhalt. Der Kolben mit angeschmolzenem Quecksilberverschluss, Anhängevorrichtung aus Nickeldraht . 6,50 M

(*A* Kolben, *B* Mantel, *C* Kühler, *D* Gefäss zur Aufnahme der zu extrahierenden Substanz, *E* Sammelgefäss.)

Soll anstatt des Nickeldrahtes Platin zur Verwendung gelangen, so erhöht sich der Preis entsprechend.

*1319 — nach **Kreusler,** mit innerem Kühler und 3 eingeschliffenen Kolben, 100 resp. 150 g Inhalt (Chem. Ztg. 1884, S. 1323) . . . . . 7,– M

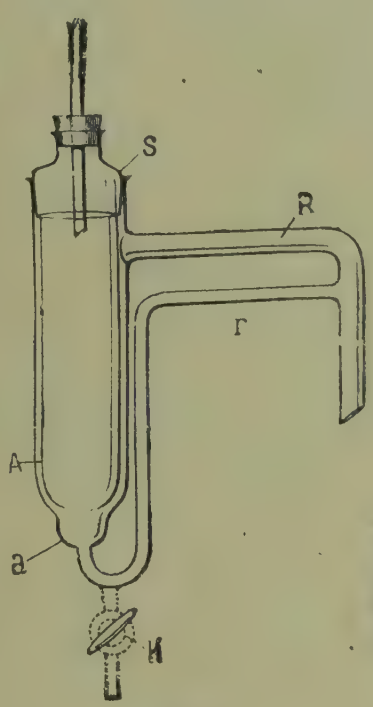
*1320 — **desgleichen,** mit 1 angeschliffenen Kolben von 700 ccm Inhalt . . . . . 7,– „

*1321 — nach **Kühne,**

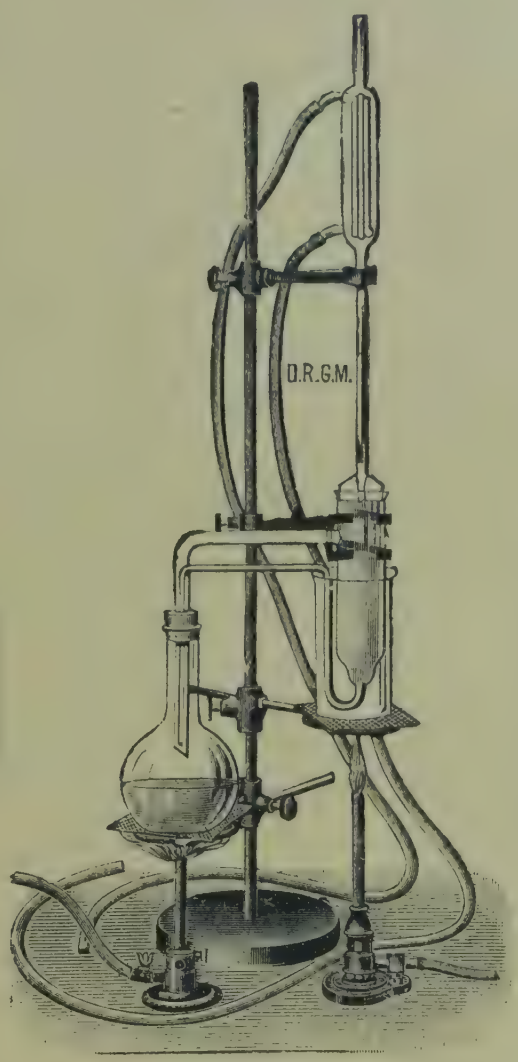
Inhalt	100	250	500	1000 ccm
	1,25	1,70	2,–	2,50 M

*1322 — nach **Prof. Muneo Kumagawa** und **Kenzo Suto,** zur Bestimmung des Fettgehaltes tierischer Flüssigkeiten (Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie von Franz Hofmeister IV, S. 185 u. f.) Ges. gesch. . . . . 9,50 M

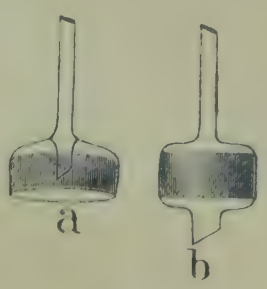
Der Apparat arbeitet rasch und bequem.



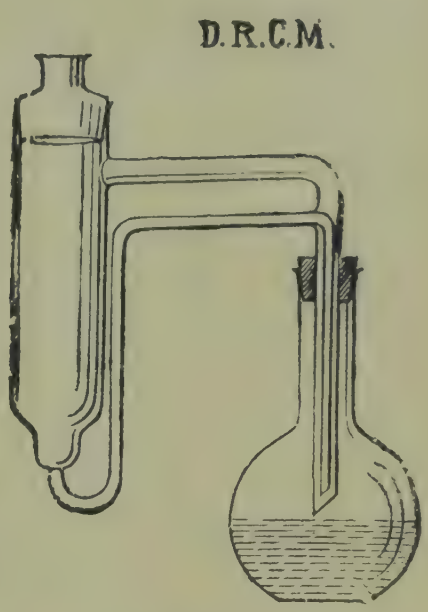
[Fig. 1]
1323 u. f.



[Fig. 3]
1323—1359



[Fig. 4]
1324 1325 u. f.



[Fig. 2]
1326 u. f.

– **Universal-Extraktions-Apparat** nach **A. Landsiedl,** D. R. G. M. (Chem. Zeitg. 1902, S. 274).

Zur **Kalt-** sowie **Heissextraktion** sowohl mit **niedrig** als auch mit **hochsiedenden** Lösungsmitteln, wie Aether, Alkohol, Benzol, Wasser, Essigsäure, Pyridin, **Anilin** etc. geeignet. Wenig zerbrechlich. Mit und ohne Extraktionshülse zu gebrauchen; im letzteren Falle wird in *a* (Fig. 1) etwas Glaswolle gegeben, welche man vor dem Einfüllen der Substanz mit dem Extraktionsmittel befeuchtet. Bei der Anwendung einer Extraktionshülse empfiehlt es sich, in *a* ein dünnes V-förmig gebogenes Glasstäbchen zu geben, auf dessen Enden die Extraktionshülse aufsitzt; dadurch wird verhindert, dass die letztere auf dem Boden des Extraktionskörpers aufliegt, was den Abfluss des Extraktes und damit ein glattes Funktionieren des Apparates hindern würde. Bei Arbeiten ohne Extraktionshülse kann nach beendigter Extraktion unmittelbar abgesaugt werden; zu diesem Zwecke verschliesst man die Mündung der Röhre *R* im Extraktionskörper mit einem Pfropfen und setzt das untere Ende derselben auf die Pumpe. Bei den Apparaten mit Hahn (Fig 1) kann, nachdem man beide Enden der Röhre *R* verschlossen hat, auch mittels des Hahnes abgesaugt werden; der letztere dient ausserdem zur Probeentnahme und dazu, um nach beendigter Extraktion ohne weiteres abdestillieren zu können, wozu man denselben, während man weiter erhitzt, offen lässt. Fig. 3 zeigt die Anordnung des Apparates bei der Heissextraktion.

Grösse 0, 60 ccm Inhalt, passend für Extraktionshülsen 80 × 22 mm; **ohne Hahn.**

a) **für kontinuierlichen Abfluss des Extraktes** (Fig. 1):

*1323	1. mit einfachem Korkverschluss	1,50 M
*1324	2. „ Glasverschluss *b* (Fig. 4)	2,15 „
*1325	3. „ „ *a* (Fig. 4)	2,40 „

b) **mit Heber, den Extrakt automatisch abhebernd** (Fig. 2):

*1326 1. mit einfachem Korkverschluss . . . . . 2,10 M
*1327 2. „ Verschluss wie bei No. 1324 . . . . . 2,75 „
*1328 3. „ „ „ „ „ 1325 . . . . . 3,— „
*1329 Die vorstehenden Apparate **mit Hahn,** mehr . . . . . 1,— „
1330 **Extraktionshülse** aus Glas mit flachem, siebförmig durchlöchertem Boden 1,— „

Grösse I, 100 ccm Inhalt, passend für Extraktionshülsen 80 × 33 mm; **ohne Hahn.**

a) **für kontinuierlichen Abfluss des Extraktes** (Fig. 1):

*1331 1. mit einfachem Korkverschluss . . . . . 2,20 M
*1332 2. „ eingeschliffenem, kombiniertem Glas-Korkverschluss *S* (Fig. 1) oder mit Glasverschluss *b* (Fig. 4) . . . . . 3,10 „
*1333 3. mit Glasverschluss *a* (Fig. 4) . . . . . 3,40 „

b) **mit Heber, den Extrakt automatisch abhebernd** (Fig. 2):

*1334 1. mit einfachem Korkverschluss . . . . . 2,85 „
*1335 2. „ Verschluss wie bei No. 1332 . . . . . 3,75 „
*1336 3. „ „ „ „ „ 1333 . . . . . 4,10 „
*1337 Die vorstehenden Apparate **mit Hahn,** mehr . . . . . 1,20 „
1338 **Extraktionshülse** aus Glas . . . . . 1,— „

Grösse II, 200 ccm Inhalt, passend für Extraktionshülsen 123 × 43 mm; **ohne Hahn.**

a) **für kontinuierlichen Abfluss des Extraktes** (Fig. 1):

*1339 1. mit einfachem Korkverschluss . . . . . 3,30 M
*1340 2. „ Verschluss wie bei No. 1332 . . . . . 4,20 „
*1341 3. „ „ „ „ „ 1333 . . . . . 4,70 „

b) **mit Heber, den Extrakt automatisch abhebernd** (Fig. 2):

*1342 1. mit einfachem Korkverschluss . . . . . 4,— „
*1343 2. „ Verschluss wie bei No. 1332 . . . . . 5,— „
*1344 3. „ „ „ „ „ 1333 . . . . . 5,45 „
*1345 Die vorstehenden Apparate **mit Hahn,** mehr . . . . . 1,40 „
1346 **Extraktionshülse** aus Glas . . . . . 1,30 „

Grösse III, 500 ccm Inhalt, passend für Extraktionshülsen 180 × 60 mm; **ohne Hahn.**

a) **für kontinuierlichen Abfluss des Extraktes** (Fig. 1):

*1347 1. mit einfachem Korkverschluss . . . . . 5,60 M
*1348 2. „ Verschluss wie bei No. 1332 . . . . . 7,— „
*1349 3. „ „ „ „ „ 1333 . . . . . 7,90 „

b) **mit Heber, den Extrakt automatisch abhebernd** (Fig. 2):

*1350 1. mit einfachem Korkverschluss . . . . . 6,90 „
*1351 2. „ Verschluss wie bei No. 1332 . . . . . 8,10 „
*1352 3. „ „ „ „ „ 1333 . . . . . 9,30 „
*1353 Die vorstehenden Apparate **mit Hahn,** mehr . . . . . 1,60 „
1354 **Extraktionshülse** aus Glas . . . . . 1,60 „

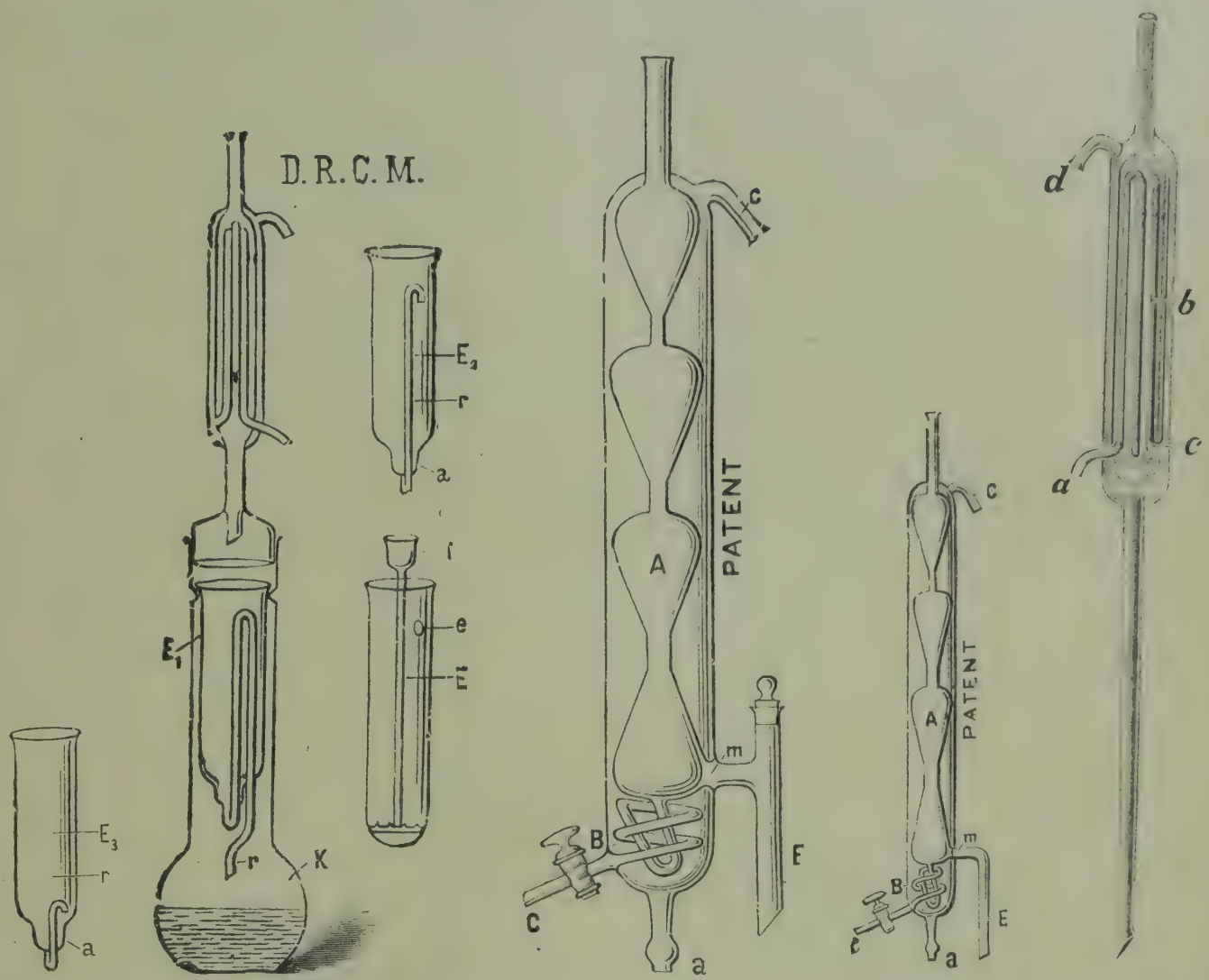
Grösse IV, ca. 1000 ccm Inhalt; ohne Hahn.

a) **für kontinuierlichen Abfluss des Extraktes** (Fig. 1):

*1355 1. mit Verschluss wie bei No. 1332 . . . . . 8,— M
*1356 2. „ „ „ „ „ 1333 . . . . . 9,— „

b) **mit Heber, den Extrakt automatisch abhebernd** (Fig. 2):

*1357 1. mit Verschluss wie bei No. 1332 . . . . . 9,30 „
*1358 2. „ „ „ „ „ 1333 . . . . . 10,35 „
*1359 Die vorstehenden Apparate **mit Hahn,** mehr . . . . . 1,90 „
1360 **Extraktionshülse** aus Glas . . . . . 2,— „



1361 u. f. 1361 u. f. [Fig. 1] 1374 [Fig. 2] 1375 [Fig. 4] 1376–1377

– **Heiss-Extraktions-Apparat** nach **A. Landsiedl** (Chem. Zeitg. 1902, S. 275). Gesetzl. geschützt.

Der Extraktionskörper hängt auf 3 Einbuchtungen im Halse des Siedegefässes *K* und wird durch die zum Kühler aufsteigenden Dämpfe des Extraktionsmittels angewärmt. Sehr bequem zu handhaben, da nur eine Verbindung zwischen Kühler und Siedegefäss notwendig. Zur Extraktion von festen Körpern (Extraktionskörper E_1 und E_2) sowie von Flüssigkeiten mit spez. leichteren (Extraktionskörper *E*) oder schwereren (Extraktionskörper E_3) Extraktionsmitteln. Mit oder ohne Extraktionshülse zu gebrauchen; im letzteren Falle wird in *a* (s. Extraktionskörper E_2) etwas mit dem Extraktionsmittel zu befeuchtende Glaswolle oder Watte gegeben. Die Extraktionshülse lasse man auf den Enden eines V-förmig gebogenen Glasstäbchens aufsitzen, welches man in *a* einhängt.

Grösse 0, Extraktionskörper 60 ccm Inhalt, passend für Extraktionshülsen 80 × 22 mm; samt Extraktionskörper E_1:

*1361 1. für einfachen Korkverschluss . . . . . 2,– M
*1362 2. mit eingeschliffenem, kombiniertem Glas-Korkverschluss „*S*“ (No. 1323, Fig. 1) oder Glasverschluss *b* (No. 1325, Fig. 4) . . . . . 2,65 „
*1363 3. mit Glasverschluss *a* (No. 1324, Fig. 4) . . . . . 3,10 „

Grösse I, Extraktionskörper 100 ccm Inhalt, passend für Extraktionshülsen 80 × 33 mm; samt Extraktionskörper E_1:

*1364 1. mit Verschluss wie bei No. 1361 . . . . . 2,75 M
*1365 2. „ „ „ „ „ 1362 . . . . . 3,65 „
*1366 3. „ „ „ „ „ 1363 . . . . . 4,45 „

Grösse II, Extraktionskörper 200 ccm Inhalt, passend für Extraktionshülsen 143 × 43 mm

samt Extraktionskörper E_1:

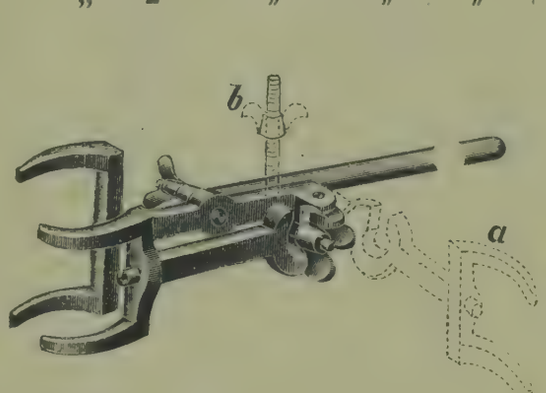
*1367 1. mit Verschluss wie bei No. 1361 . . . . . 3,40 M
*1368 2. „ „ „ „ „ 1362 . . . . . 4,80 „
*1369 3. „ „ „ „ „ 1363 . . . . . 5,80 „
*1370 **Extraktionskörper** separat: E samt Trichterröhre . . . . . 1,25 „
*1371 „ „ E_1 . . . . . 1,– „
*1372 „ „ E_2 . . . . . 0,70 „
*1373 „ „ E_3 . . . . . 0,60 „

– dazu: **Destillations- und Rückflusskühler** nach **A. Landsiedl,** D. R. P. (Chem. Ztg. 1902, S. 325)
Länge des Kühlmantels 35 cm, Durchmesser 5 cm.
Der komplette Kühler samt Eisengabel *a* (No. 1376–77, Fig. 4) und Ableitungsröhre
für das Destillat. (Abbildung s. Seite 173).

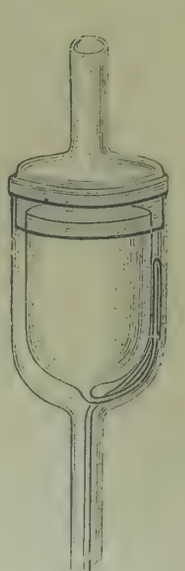
*1374 – **nach Fig. 1 mit Fraktionieransatz** . . . . . 12,– M
*1375 – **nach Fig. 2 mit einfachem Dampfzuführungsrohr** . . . . . 11,– „

– – **Rückflusskühler** mit Aussen- und Innenkühlung, nach **A. Landsiedl.**
Sehr kräftig wirkend, sehr kompendiös.
Das Kühlwasser tritt bei *a* ein, passiert das vierfach gewundene Schlangenrohr *b*
dann den äusseren Kühlmantel und tritt bei *d* wieder aus.

*1376 – **Grösse 1,** Durchmesser des äusseren Kühlmantels 28 mm, Länge desselb. 140 mm 3,80 M
*1377 – „ **2** „ „ „ „ 35 „ „ „ 180 „ 4,50 „



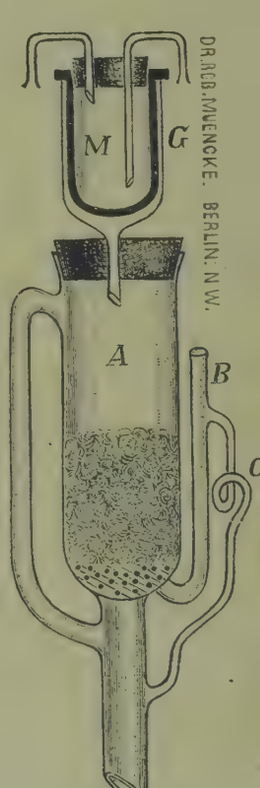
[zu Fig. 4]
1376—1377



1378

1379

1382



1384—1385

*1378 **Extraktions-Apparat,** nach **Prof. Lehmann,** mit eingeschliffenem Verschluss. Heberrohr an dem inneren Gefäss. Als Rückflusskühler dient der metallene Kugelkühler nach **Soxhlet.** Dieser Apparat ist wegen seiner breiten und dabei doch handlichen, wenig zerbrechlichen Form namentlich **zur Extraktion voluminöser Substanzen z. B. Baumwolle, Wolle und dergl. zu empfehlen** . . . . . 6,– M

*1379 — **derselbe,** ganz **aus Kupfer,** das innere Gefäss gut verzinnt, mit Heberrohr aus Zinnrohr, das äussere blank poliert oder vernickelt, mit eingeschliffenem Verschluss . . . 15,– M

1380 — nach **Lehmann,** besonders geeignet zur **Extraktion voluminöser Substanzen,** mit Suberitkork-Verbindungen und 1 Kolben von 600 ccm Inhalt . . . . . 8,75 M

1381 — jeder weitere Kolben extra . . . . . 0,35 „

*1382 — **derselbe Apparat, alles eingeschliffen** . . . . . 11,– „

1383 — jeder weitere Kolben mit Schliff extra . . . . . 1,25 „

*1384 — nach **Dr. Max Müller,** (Zeitschr. für angew. Chem. 1892), zur Entnahme von Proben während der Extraktion sowie zum Auslaugen von Rübenbrei, **ohne** Kühler

Inhalt	60	100	150	200	g
	2,75	3,–	4,–	5,50	M

*1385 — mit **Metallkühler,** (das Gefäss *G* aus Glas), **mehr** . . . . . 2,50 M

*1386 — nach **Mohr,** für **Äther,** mit Aufsatz aus Weissblech auf einer zweihalsigen Flasche

Inhalt	½	1	1½	2	Ltr.
	7,50	10,–	12,–	15,–	M

*1386a **Extraktions-Apparat,** nach **C. A. Neufeld,** zum Extrahieren von Lösungen mittelst spezifisch leichterer Flüssigkeiten, gestattet die Extraktion einer Flüssigkeitsmenge bis zu 300 ccm und arbeitet rasch und bequem. (Chem. Ztg. 1901, Rep. No. 18, S. 57.) . 5,– M

*1387 — nach **A. Partheil** und **J. A. Rose,** (Ber. d. D. chem. Ges. 1901, S. 3611 und Chem. Ztg. 1901, No. 82, S. 892), **zur direkten gewichtsanalytischen Bestimmung der Borsäure,** mit 2 angeschliffenen Kölbchen und angeschliffenem Rückflusskühler . . . . . 12,– M

*1388 — nach **Philips,** (Ber. d. D. chem. Ges. 1895, S. 1475), **Soxhlet**'scher Apparat, mit innerem Heberrohr resp. mit Dampfmantel, zur Extraktion bei Siedetemperatur, weniger zerbrechlich und rascher arbeitend als der gewöhnliche Soxhlet'sche Apparat 4,– M

*1389 — nach **Dr. W. Pip,** (Ztschr. f. angew. Chem. 1903, S. 657), besonders praktischer und bewährter Apparat zur Extraktion von Flüssigkeiten mit Äther, Benzin etc. oder sonstigen spezifisch leichten Lösungen, **ohne** Stativ und **ohne** Wasserbad 15,50 M

*1390 — **derselbe, mit** Stativ und **mit** Wasserbad . . . . . 35,– „

*1391 — **desgleichen, mit** Stativ, **ohne** Wasserbad . . . . . 25,– „

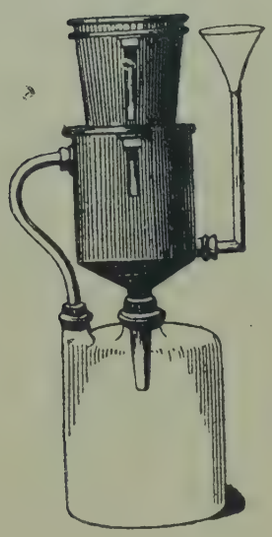
*1392 — nach **Dr. W. Pip,** zur Extraktion von Flüssigkeiten, **in verbesserter Form.** Dieser Apparat, bei welchem der Ätherdampf durch eine siebartig durchlochte Porzellanplatte geleitet wird, hat den Vorteil, dass der Ätherdampf dem tiefsten Punkte der Flüssigkeit zugeführt wird und an der zu extrahierenden Flüssigkeit nur ein ganz unbeträchtlicher Teil von den durchstreichenden Ätherdämpfen unberührt bleibt, **ohne** Stativ und **ohne** Wasserbad . . . . . 15,50 M

*1393 — **derselbe, mit** Stativ und **mit** Wasserbad . . . . . 35,– „

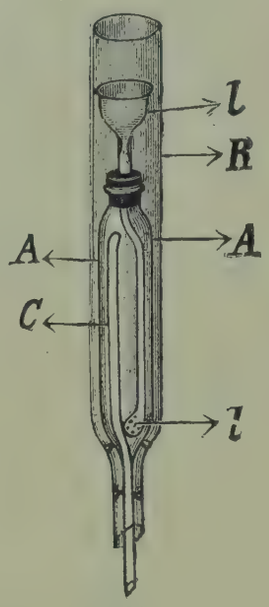
*1394 — **desgleichen, mit** Stativ und **ohne** Wasserbad . . . . . 25,– „

*1395 — nach **Pribram, für feste Körper, klein,** ca. 50 ccm Wasserinhalt bis zum Heber gemessen 5,– M

*1396 — **derselbe, grösser,** ca. 300 ccm Wasserinhalt . . . . . 9,– „

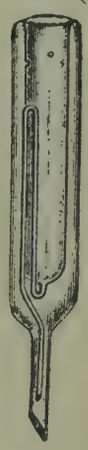


1386

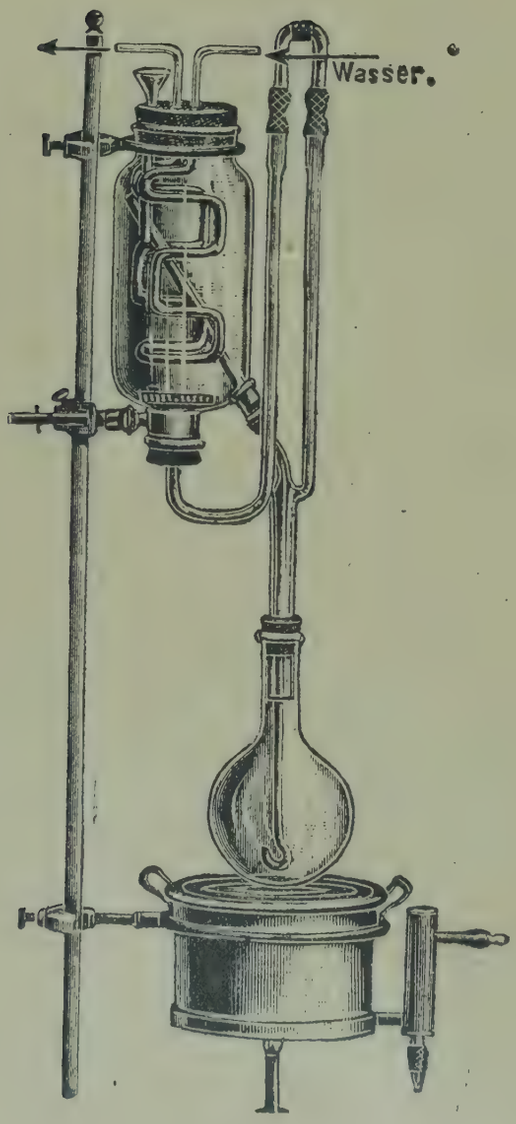


1386 a

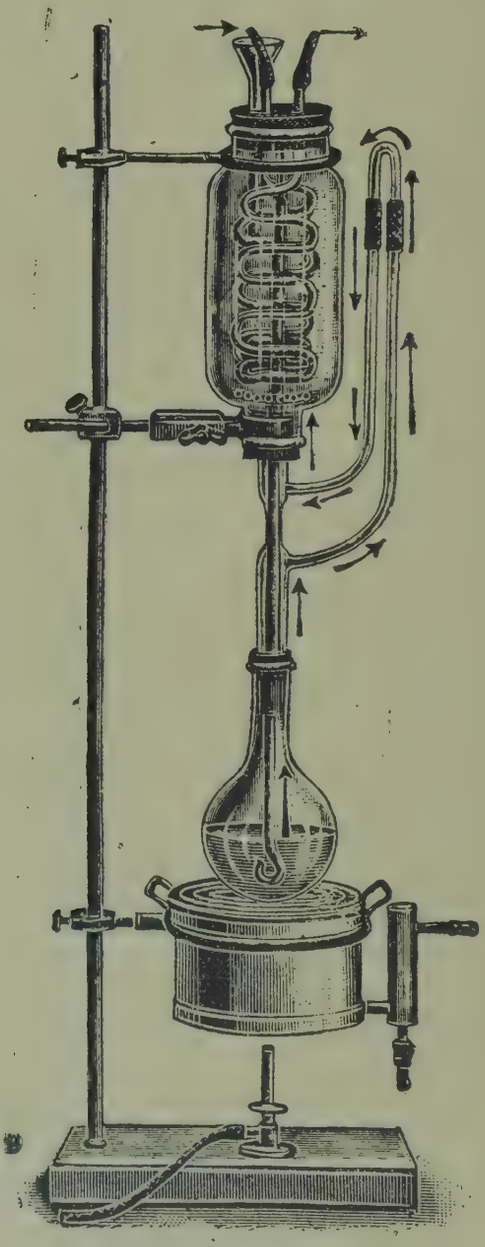
1387



1388

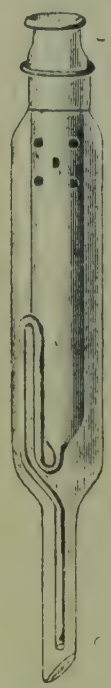


1389–1391



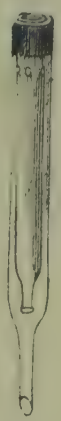
1392—1394

1395—1396



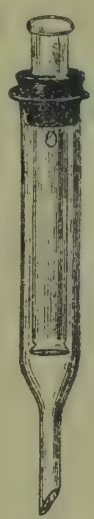
1397—1399

1400



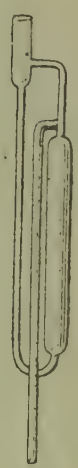
1401

1402



1404

1405



1406

1407

*1397 **Extraktions-Apparat** nach **Radermacher,** extrahiert schneller als der **Soxhlet**-Apparat und ist weniger zerbrechlich
passend für Extraktionshülsen von Schl. und Sch., No. 603, 33×80 mm . . . . . 4,75 M

*1398 — „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ 33×94 „ . . . . . 5,— „

*1399 — „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ 33×120 „ . . . . . 5,25 „

*1400 — nach **Rempel,** (Chem. Ztg. 1887, S. 936—937), komplett, mit Kühler

Inhalt der Flasche	250	500	1000 ccm
	4,—	5,—	7,— M

*1401 — nach **Scheibler,** zur Extraktion von Rübenschnitzeln, äusseres und inneres Rohr verschmolzen 1,50 M

*1402 — nach **Scheibler,** zusammengeschliffen . . . . . 2,50 „

1403 — **derselbe,** inneres Rohr eingeschliffen, mit eingeschliffenem Verschluss und angeschliffenem Kolben von 100 ccm Inhalt . . . . . 5,50 M

*1404 — nach **Schulz,** inkl. Kork . . . . . 1,40 M

*1405 — nach **H. Schwarz,** zum Ersatz des Ausschüttelns mit Äther, Naphtabenzin etc. (Fresenius, Zeitschr. 1884, 369), mit Quecksilberverschlüssen

Inhalt des Kölbchens	150	250	500	1000	ccm
	3,–	4,–	5,–	6,–	M

*1406 — nach **Smetham,** zum Extrahieren von Flüssigkeiten, Inhalt des Gefässes 100 ccm, für 75 ccm Flüssigkeit, (Chem. Ztg. 1892, S. 91) . . . . . 2,– M

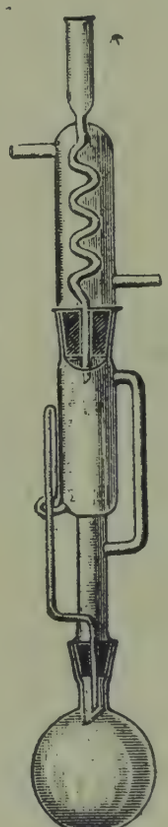
*1407 — **derselbe,** komplett, wie Abbildung, mit Extraktionsgefäss, Kühler und Kolben . . 5,50 „

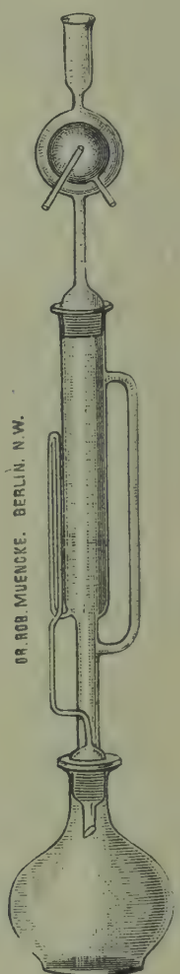
1408—1410

1409

1411

1412—1413


1414—1415



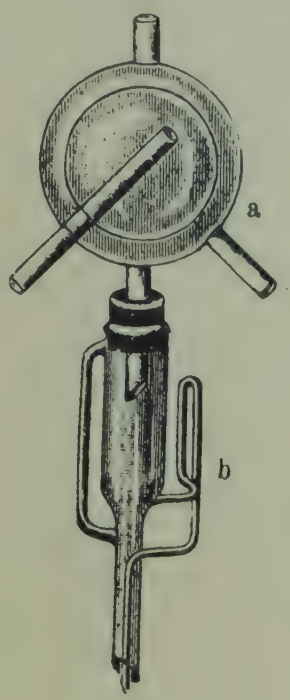
1416

Extraktions-Apparate, nach **Prof. Soxhlet, bestbewährte Konstruktion und hauptsächlich im Gebrauch,** aus **Glas:**

*1408 — der **Rückflusskühler** (a), das Stück . . . . . 2,25 M

*1409 — — der **Mittelkörper** (b) Fig. 1409

Inhalt	60	100	150	200	250	500	ccm
	2,25	3,25	3,75	4,25	6,–	7,25	M



1418

1419

*1410 — das **Kölbchen, mit** Marke (c)

Inhalt	100	150	200	250	500 ccm
	0,90	1,–	1,20	1,40	1,75 M

*1411 — das **Kölbchen** mit kurzem weiten Hals, **ohne** Graduierung, dünnwandig:

Inhalt ca.	50	100	150	200	250	300	400	500 ccm
	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,40	0,50 M

— — **desgleichen,** aus **Jenaer-Geräteglas,** siehe **besondere Liste unter J.**

— — „ „ **Resistensglas,** siehe **besondere Liste unter** Ⓡ.

*1412 **Extraktions-Apparat,** nach **Soxhlet, mit Schliffstücken,** zur Vermeidung der Verbindungen mit Kork- und Kautschukstopfen. Bestehend aus 1 leichten, **graduierten** Kölbchen, mit Erweiterung, Extraktionsgefäss und Rückflusskühler, mit eingeschmolzenen 4 Kugeln

Inhalt des Extraktionsgefässes	60	100	150	200	250	500 ccm
Preis komplett wie Abbildung	8,25	10,–	10,50	11,50	13,–	14,75 M
*1413 — **derselbe,** mit **3** angeschl. Kölbchen	10,–	12,–	13,–	14,50	15,–	— „

— nach **Soxhlet,** alle Teile **zusammengeschliffen,** Kolben **nicht** graduiert, komplett wie Abbildung.

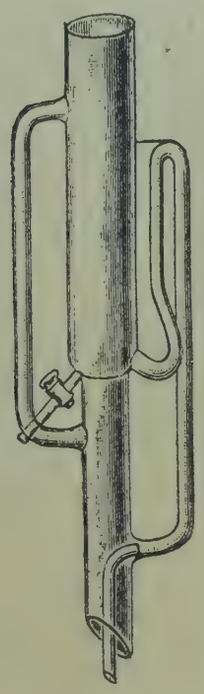
Inhalt des Mittelkörpers	60	100	150	200 ccm
*1414 — mit **1** angeschliffenen Kölbchen	8,–	9,70	10,20	11,20 M
*1415 — „ **3** „ Kolben	9,–	11,–	12,–	13,50 „

*1416 — nach **Soxhlet,** 100 g Inhalt, **alle Teile eingeschliffen, auch der Kugelkühler, ganz aus Glas** 11,– M

1417 **Extraktions-Apparate,** nach **Soxhlet, alles eingeschliffen, werden auch mit 2, 4, 5 und mehr angeschliffenen Kölbchen geliefert, jeder Schliff erhöht den Preis um . . 1,– M**

— nach **Soxhlet,** Inhalt	60	100	150	200	250	500 ccm
*1418 — mit **Glaskugelkühler** und Gummidichtung	10,50	12,50	14,–	15,–	16,75	18,– M
*1419 — mit **Kugelkühler,** aus vernickeltem **Messing**	9,50	11,50	13,–	14,–	15,75	17,– „

1420 — — **Stative mit 2 Haltern,** für die **Soxhlet**'schen Extraktions-Apparate . . . . 8,25 „

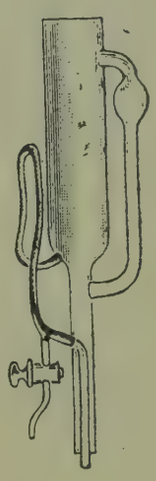


1421

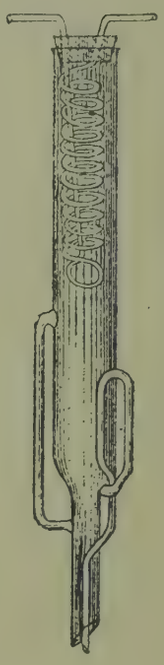
1422

1423

1424—1425



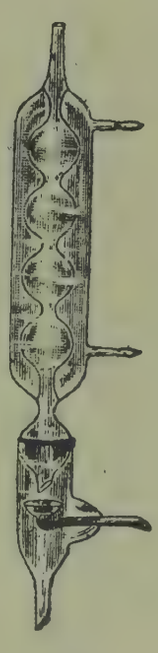
1426



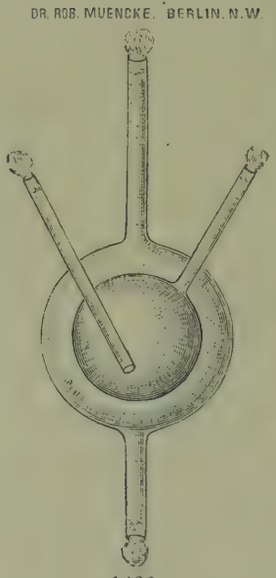
1427

1428

1429



1431



1432

1433

1434

*1421 — nach **Soxhlet,** mit **Hahn** Inhalt 60 100 150 200 250 ccm
3,25 4,35 5,– 6,– 7,– M

*1422 — — wie No. 1409, mit Seitenkugel und unten durchgeführtem Rohr, um tropfenweises Hebern zu vermeiden 2,75 3,50 4,– 4,50 6,– 7,50 M

*1423 — **mit eingeschliffenen Deckelröhren** 3,75 4,50 5,25 6,– 7,50 9,– „

*1424 — nach **Soxhlet,** mit **Glassieb** 60 100 150 g
3,50 4,– 4,50 M

*1425 — **dieselben** mit loser **Porzellan-Siebplatte,** nach **Ehrlich,** 100 ccm Inhalt . . . . . 4,– M

*1426 — nach **Soxhlet-Lewkowitsch,** mit Hahn am Heberrohr, vornehmlich zur Extraktion von Ölkuchen, gestattet – ohne die Extraktion zu unterbrechen – Proben während derselben zu entnehmen. (Lunge 1905, III, S. 205)

Inhalt 60	100	150	200	250	500 ccm
3,60	4,25	4,75	5,30	6,75	8,50 M

*1427 — **dieselben,** mit **Walther'**scher Kühlspirale

Inhalt 60	100	150	200	500 ccm
4,25	5,–	5,50	6,–	9,– M

*1428 — nach **Soxhlet,** aus **Messing,** 100 ccm Inhalt . . . . . 9,– M

*1429 — — **Zwischenstück,** um den Rückflusskühler auch als Destillationskühler gebrauchen zu können, **ohne** Abflussnäpfchen . . . . . 1,– M

1430 — — **dasselbe, mit** eingeschmolzenem Abflussnäpfchen . . . . . 1,– „

*1431 — — **dasselbe mit Schliff,** (an den Kugelkühler angeschliffen), mit eingeschmolzenem Abflussnäpfchen . . . . . 2,– M

*1432 — — **Rückflusskühler,** nach **Soxhlet,** ganz aus **Glas, (Glaskugelkühler),**

Durchmesser ca. 10	12	14 cm
6,–	7,–	8,– M

*1433 — — nach **Soxhlet,** aus vernickeltem **Messing,** Kugelform . . . . . 5,– M

*1434 — — **Rückflusskühler,** nach **Allihn,** für analytische Extraktions-Apparate, mit 5 Kugeln, Mantellänge 23 cm, besonders zweckmässig **für** die **Extraktions-Apparate** nach **Soxhlet** 2,25 M

1434a — — **Kondenswasser-Auffang-Schälchen** aus **Glas,** ca. 50—60 mm Durchmesser, zur Anbringung unterhalb des Kühlers um das vom Kühler abtropfende Kondenswasser auffangen zu können, (wie auf Seite 166 unter Fig. 1294 abgebildet) . . . . . 0,40 M

1434b — — **dieselben** an den Kugelkühler fest angeschmolzen wie bei Fig. 1294, S. 166 . 0,60 „

Näheres über Rückflusskühler siehe unter „Kühler".

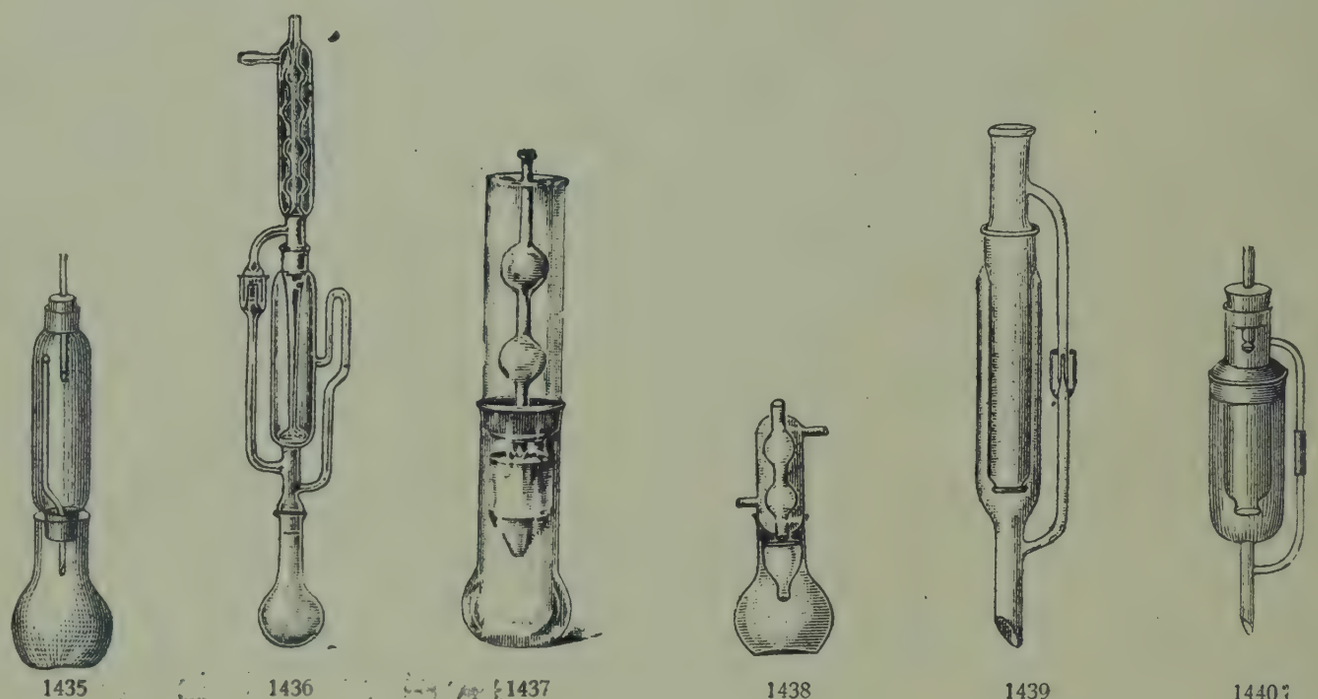
Vollständige Soxhlet'sche : Extraktions-Apparate : siehe auch No. 1451 u. f.

*1435 **Extraktions-Apparate,** nach **O. Storch** (Ztschr. für anal. Chem. 7, S. 68) . . . . 3,– M

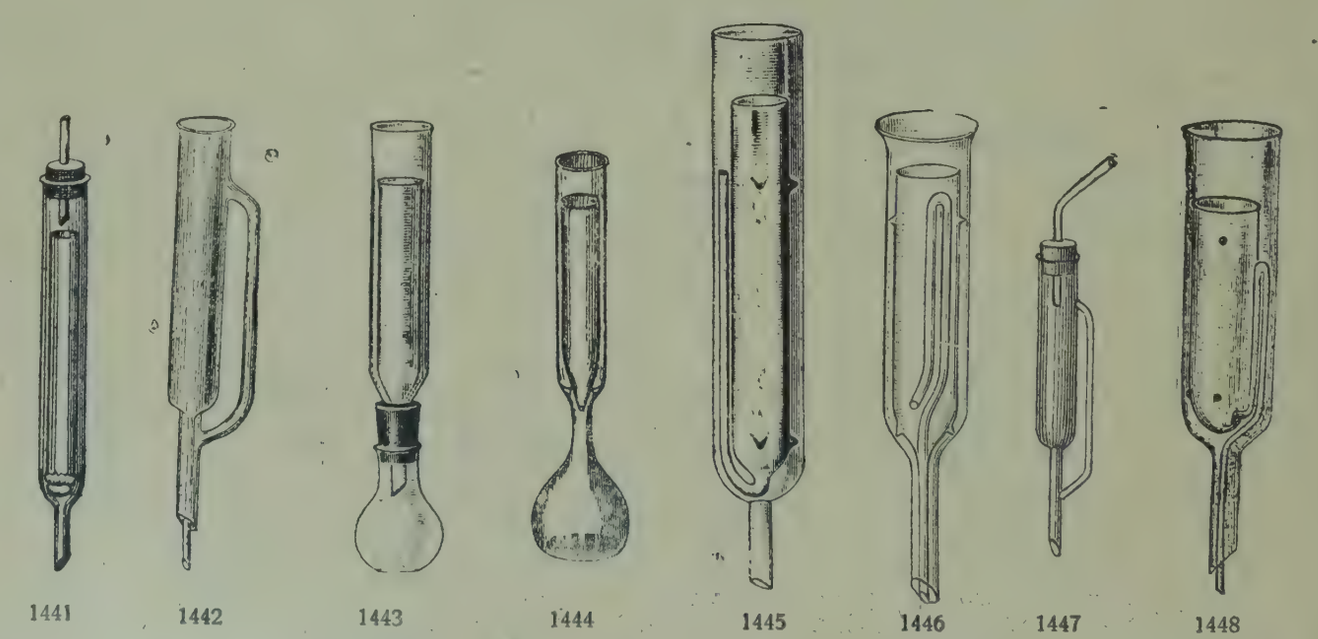
*1436 — nach **Taylor,** besonders zur Extraktion von **Flüssigkeiten** geeignet, komplett mit angeschliffenem Kolben und von 200 ccm Inhalt eingeschliffenen Kühler . . . . . 12,50 M

— nach **Thorn,** (Ztschr. f. anal. Chem. 1882, S. 98), für analytischen Gebrauch, ganz aus Glas. Der Apparat ermöglicht eine exakte und schnelle Ausführung von quantitativen, chemischen Analysen solcher Substanzen, welche mittelst des Extraktionsverfahrens direkt als Extrakt oder aus dem, durch ein Extraktionsmittel, erschöpften Rückstande indirekt bestimmt werden.

	Grösse	1	2	3	4	5	6	
	Höhe	18	21	24	27	30	33	cm
	Durchmesser	3	3,5	4	4,5	5	5,5	„
*1437	**— mit gewöhnlichem Kugelkühler**	3,50	4,–	5,–	6,–	7,–	8,–	M
*1438	**— mit Kühler, mit Zu- und Abflussrohr**	4,25	4,75	5,75	7,–	8,50	9,50	„



1435 1436 1437 1438 1439 1440



1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448

*1439 — nach **Tollens,** (Ztschr. für anal. Chem. 14, S. 82), für Fettbestimmung, **zusammengeschliffen** und **mit Quecksilberverbindungsnäpfchen** versehen . . . . . 3,50 M

*1440 — **derselbe, ohne** „ . . . . . 2,50 „

*1441 — **derselbe,** in einfacher Ausführung (Ztschr. f. anal. Chem. 17, S. 320) . . . . . 1,50 M

*1442 — nach **Wagner** Grösse 200×22 250×30 mm
1,40 1,75 M

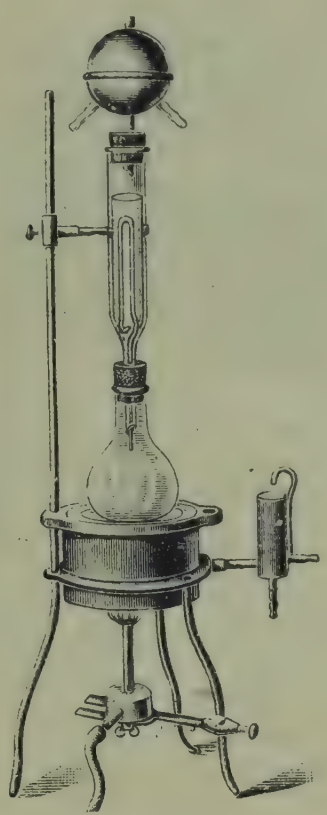
*1443 — nach **Weinstein,** für analytischen Gebrauch, einfacher und praktischer Apparat, Länge des äusseren Rohres 30 cm, Weite 3 cm, Innenrohr 2 cm weit . . . . . 3,50 M

*1444 — **derselbe,** verbessert von **Hauser** . . . . . 4,50 „

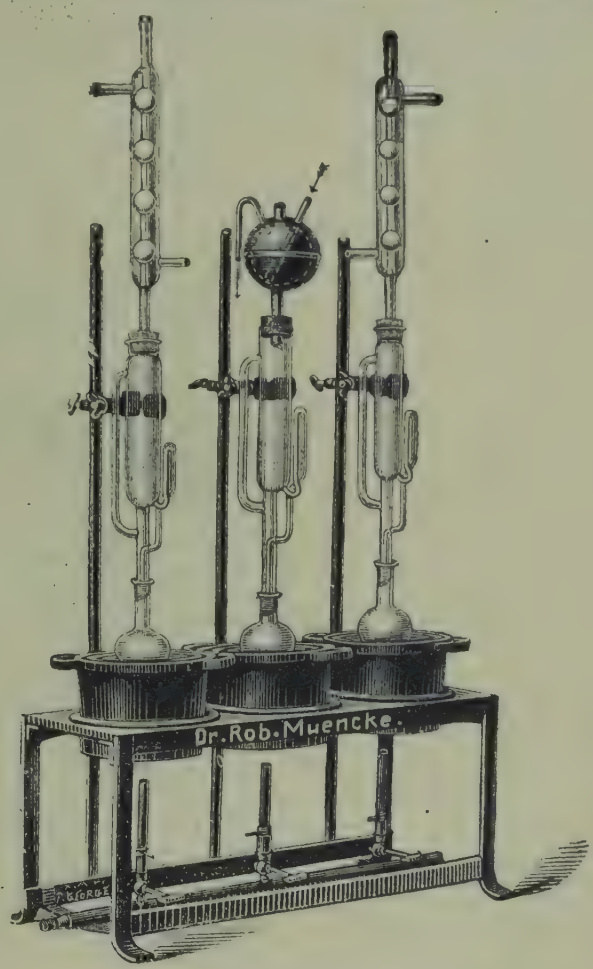
*1445 — nach **Winter** . . . . . 1,80 „

*1446 — nach **Wollny,** Inhalt 60 100 g
1,50 2,– M

*1447 — nach **Zulkowsky** (Ztschr. für anal. Chem. 12, S. 303 und Dingl. Polytechn. Journ. 208, S. 298) 2,50 M



1449



1451–1454

*1448 — nach **Zuntz,** mit äusserem Gefäss ohne Ansatz, an Stelle des Ansatzes am äusseren Gefäss ist das Innenrohr mit dem Heberrohr, zur Aufnahme der zu extrahierenden Substanz, versehen; wodurch der Apparat auch weit weniger zerbrechlich ist

Inhalt 60 100 ccm
2,25 3,– M

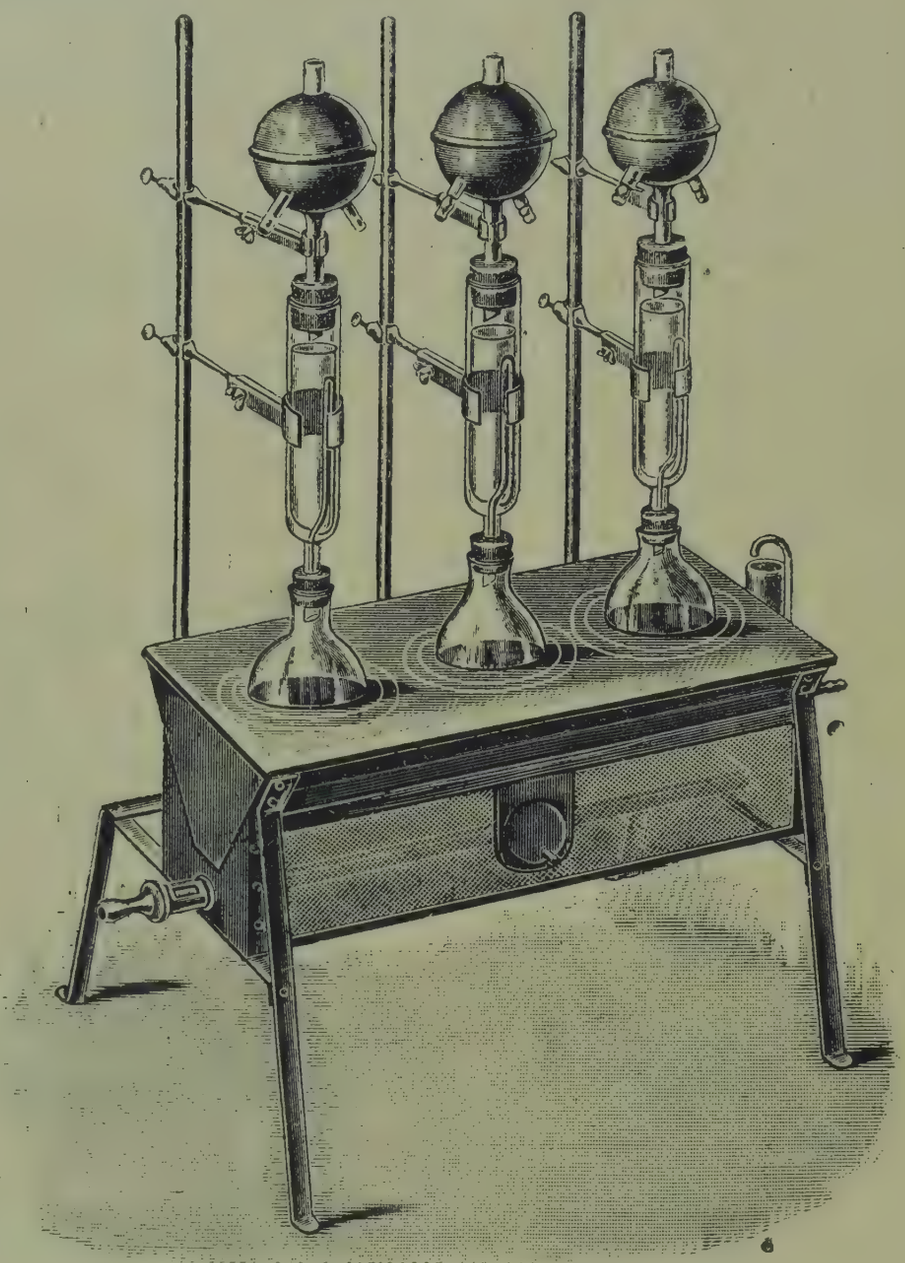
*1449 **Extraktions-Apparat** nach **Wollny, vollständig,** bestehend aus gusseisernem Wasserbad von 17 cm Durchmesser auf Dreifuss, mit konstantem Niveau und Gasbrenner, mit Stativ, Klemme, gläsernem Extraktions-Apparat nach **Wollny** von 60 ccm Inhalt, mit Metallkugelkühler . . . . . 20,– M

1450 — **derselbe, mit Baumannscher Sicherheitsvorrichtung** um den Brenner, **mehr** . . . 5,– „

Anmerkung: Vorstehender Apparat kann auch mit gläsernem Extraktions-Apparat No. 1282 nach **Clausnitzer** oder No. 1409 nach **Soxhlet** von 60 oder 100 ccm Inhalt geliefert werden.

Extraktions-Apparat für **3 gleichzeitige Bestimmungen** (Chem. Ztg. 1890, No. 98, S. 1657):

*1451 — — Der **komplette** Apparat, wie Abbildung . . . . . 85,— M



1459 – 1460

Einzelne Teile des Apparates No. 1451:

*1452 — **Gestell für Extraktionsapparate etc.** aus Schmiedeeisen, transportabel, mit Gaszuführungsrohr, 3 Gaslampen mit Hahn und Luftregulierung und 3 Klemmen aus Messing mit Muffe, **ohne** Glasteile . . . . . 45,— M

*1453 — dazu: **3 Wasserbäder** mit kupfernen Einlegeringen, 17 cm Durchmesser, à 3,30 = 9,90 „

*1454 — dazu: **3 Extraktionsapparate** mit **Kühler** und **Kolben**, wovon 2 Stück ohne jede Korkverbindung, nur mit Glasschliffen, und einer mit neuem zinnernen, aussen vernickelten Rückflusskühler (vergl. Abbildung Fig. 1451—54) . . . . . 30,— M

Einzelne Glasteile dazu extra:

*1455 — **Extraktions-Apparate** nach **Soxhlet,** mit Rückfluss-Kugelkühler nach **Allihn,** die einzelnen Teile durch Kork mit einander verbunden, wie bei No. 1408–10 . . . . 6,— M

*1456 — — **dieselben, alle Teile eingeschliffen** wie bei No. 1412 . . . . . 8,25 „

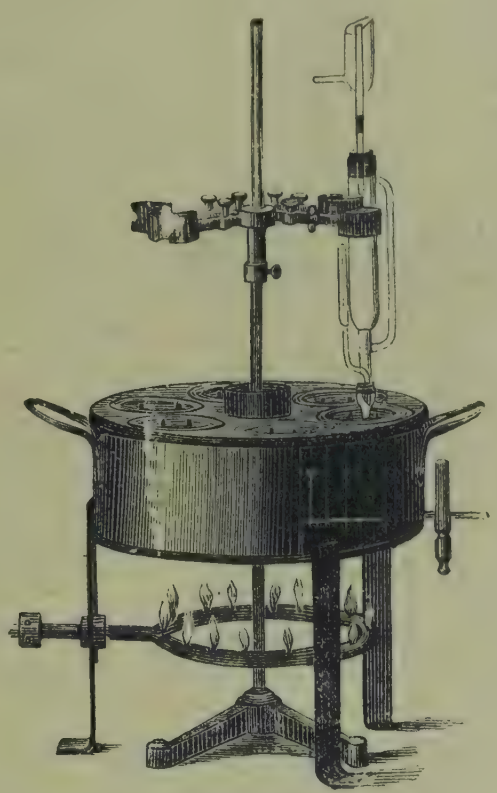
*1457 — **Extraktions-Apparate** nach **Soxhlet,** mit geteiltem Kölbchen und **mit Metall-Kugelkühler,** No. 1433, die einzelnen Teile durch Kork mit einander verbunden, wie bei No. 1408–1410 9,– M

*1458 — — **dieselben, alle Teile eingeschliffen, auch der Kugelkühler ganz aus Glas,** wie bei No. 1416 10,— M

Werden auch in jeder beliebigen anderen Zusammenstellung und Grösse, für 2, 4, 5, und 6 Extraktionsapparate, billigst geliefert.

*1459 **Neuer Extraktions-Apparat** in praktischer Zusammenstellung, bestehend aus einem starken Wasserbad mit Öffnungen und kupfernen Einlegeringen, mit konstantem Niveau, **Baumann**'scher Sicherheitsvorrichtung, Heizschlange, auf starkem schmiedeeisernen Gestell, welches Stäbe trägt, an welchen je 2 Klemmvorrichtungen für die Extraktions-Apparate und die Kühler sitzen, (**ohne** Glasteile, Kühler und Korke).

für 3	4	6 Bestimmungen
45,–	60,–	75,– M



1471–1473

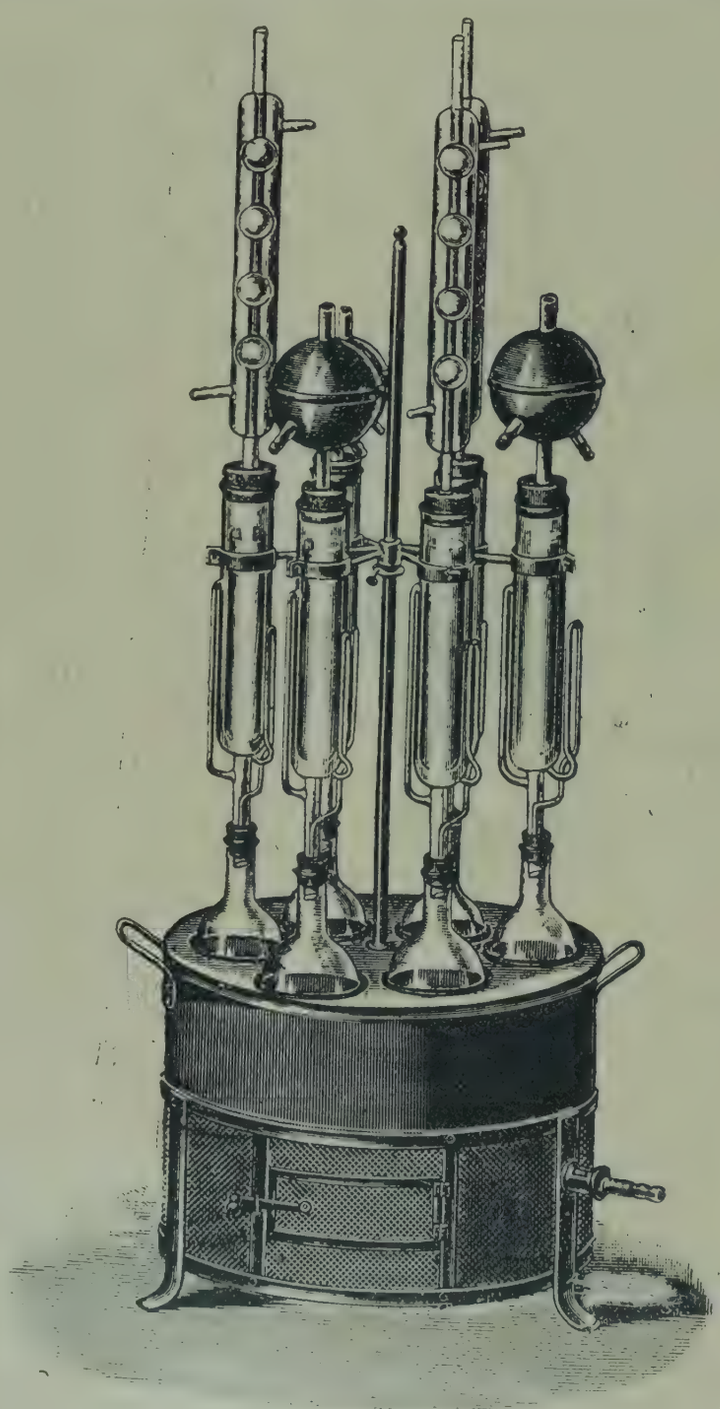
*1460 — **derselbe, mit Extraktions-Apparaten** 100 ccm Inhalt, Extraktionskölbchen und vernickelten Metallkugelkühlern sowie sämtlichen Korkverbindungen, komplett wie Abbildung

für 3	4	6 Bestimmungen
80,–	105,–	140,– M

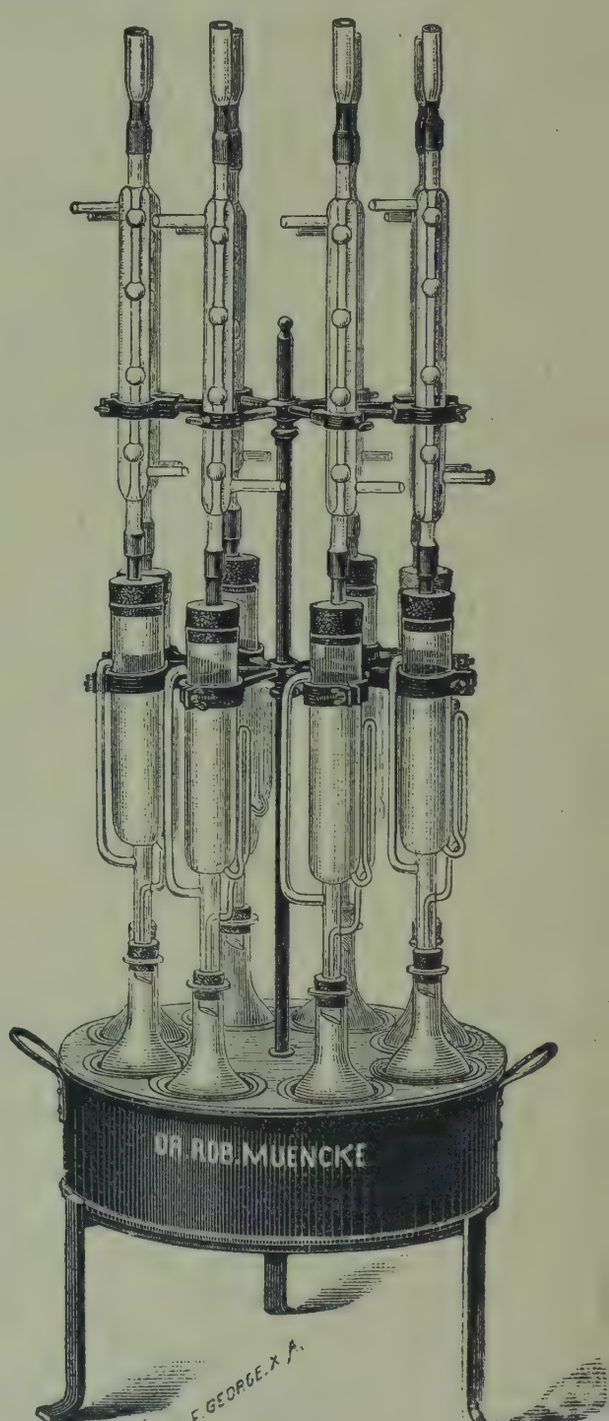
Extraktions-Apparate nach **Soxhlet, vollständige Apparate** für **4, 6** oder **8** gleichzeitige **Bestimmungen**, bestehend aus kupfernem Wasserbad auf Dreifuss, mit Heizvorrichtung für Gas oder Spiritus, Stativ mit Klemmen zum Festhalten der Extraktionsröhren, mit Kölbchen, Extraktionsröhren und **Allihn**'schen Rückflusskühlern. **(Fig. 1484.)**

Bestehend aus:	**für 4**	**6**	**8 Bestimmungen**
*1461 — — **Wasserbad, rund,** aus **Kupfer,** mit konstantem Niveau, kupfernen Einlegeringen, wie bei Fig. 1484 (oder auf besonderen Wunsch mit geteilten Deckeln)	22,50	25,–	37,50 M

		für 4	6	8	Bestimmungen
*1462	– – **Dreifuss** aus Schmiedeeisen wie bei Fig. 1484 . . .	3,50	3,50	3,50	M
*1463	– – **Dreifuss** wie vorher mit **Gas-Heizkranz** wie bei Fig. 1484	12,50	12,50	12,50	„
*1464	– – **Stativ** (Stahlstab), auf Dreifuss wie bei Fig. 1484 . .	2,80	3,10	3,40	„
*1465	– – **Klemmen** aus Messing mit beweglichen Armen, für Röhren bis 40 mm Durchmesser wie bei Fig. 1484	12,–	15,–	24,–	„
1466	– – **Berzeliuslampe**, ringförmig aus **Messing** mit 3 Brennern	25,–	25,–	25,–	„
*1467	– – **Extraktionsröhren** No. 1409 mit Kölbchen, No. 1411 von 100 ccm Inhalt, Stück 3,45 M	13,80	20,70	27,60	„
*1468	– – **Kugelkühler** nach **Allihn**, No. 1434, Stück 2,25 M . .	9,–	13,50	18,–	„
*1469	– – **Korkstopfen**, konisch, bester Qualität, pro Stück 0,20 M	1,60	2,40	3,20	„
*1470	– – **Sicherheitsvorrichtung** nach **Baumann** wie bei Fig. 1474-75	18,50	18,50	20,–	„



1474—1475



1484
1476—1483

*1471 – **Wasserbad aus starkem Kupfer** für 6 **Soxhlet**'sche Extraktions-Apparate 60 oder 100 g mit 6 Satz Ringen und verschraubbarer Vorrichtung für konstantes Niveau . . 25,– M

*1472 — — Mit Stativ und 6armigem Halter von oxyd. Messing **mehr** . . . . . 18,25 „

*1473 — — Mit verstellbarem Gas-Ringbrenner mit Dreifuss **mehr** . . . . . 12,50 „

Abbildung siehe Seite 185.

*1474 **Extraktions-Apparat für 6 gleichzeitige Bestimmungen.** Bestehend aus einem starken kupfernen Wasserbad mit 6 Öffnungen und kupfernen Einlegeringen, starkem eisernen Untergestell, **mit Baumann'scher Sicherheitsvorrichtung** (feines Messinggewebe, womit der Brenner umgeben wird **zum Schutz gegen Feuersgefahr**), mit Heizkranz, hohem Stativ mit verstellbarem sechsarmigen Sternhalter aus oxydiertem Messing zur Aufnahme der Extraktions-Apparate. Preis **ohne** Apparate . . . . . 80,— M

*1475 – **derselbe,** mit **6 Extraktions-Apparaten** aus Glas, nach **Soxhlet**, Inhalt 100 ccm, 6 weithalsigen Extraktionskölbchen, 3 gläsernen und 3 metallenen Rückflusskühlern, nebst allen notwendigen Korkverbindungen, komplet wie bei Abbildung . . . . . 120,— M

Extraktions-Apparat nach **Soxhlet, für 8 gleichzeitige Bestimmungen,** bestehend aus:

*1476 – — **Wasserbad für dieselben** aus starkem **Kupfer** mit konstantem Niveau und 2 Handhaben, für **8** Extraktions-Apparate mit 8 Satz kupfernen Einlegeringen, wie bei No. 1461 (oder auf besonderen Wunsch mit geteilten Deckeln) . . . . . 37,50 M

*1477 — – **Dreifuss** aus starkem Schmiedeeisen, mit **Ringbrenner für Gasheizung,** wie bei No. 1463 12 50 M

*1478 – — **Stativ** (Stahlstab) auf Dreifuss wie bei No. 1464 . . . . . 3,40 „

*1479 – – **2 Sternhalter** aus **Messing,** achtarmig, zum Einklemmen der Extraktions-Apparate und Festhalten der Rückflusskühler wie bei No. 1465 . . . . . Stück 24,— = 48,– „

*1480 – – **8 Kochkolben** von 300 ccm Inhalt, No. 1411 . . . . . „ 0,30 = 2,40 „

*1481 — – **8 Extraktions-Apparate** von 200 ccm Inhalt, No. 1409 . . . . „ 4,25 = 34,— „

*1482 – – **8 Kugelkühler** nach **Allihn,** No. 1434 . . . . . „ 2,25 = 18,– „

*1483 – — **16 Korke** von bester Qualität, wie bei No. 1469 . . . . . „ 0,20 = 3,20 „

*1484 – – **Der Apparat vollständig,** bestehend aus Wasserbad, Dreifuss mit Ringbrenner, Stativ und 2 Sternhaltern **wie oben,** mit Zugabe sämtlicher Glasgefässe und Verbindungsstücke = 8 Kochkolben à 300 ccm, 8 Extraktions-Apparate à 200 ccm, 8 Rückflusskühler, 16 Korke, **komplett wie unter Fig. 1484 abgebildet** . . . . . 150,— M

*1485 – – **wie vorstehend,** jedoch die **Glasteile durch Schliffe verbunden,** (anstatt mit Korken), wie bei No. 1412 . . . . . 190,– M

*1486 – – mit **Sicherheitsvorrichtung** nach **Baumann,** um den Brenner wie bei No. 1474, **mehr** 20,50 „

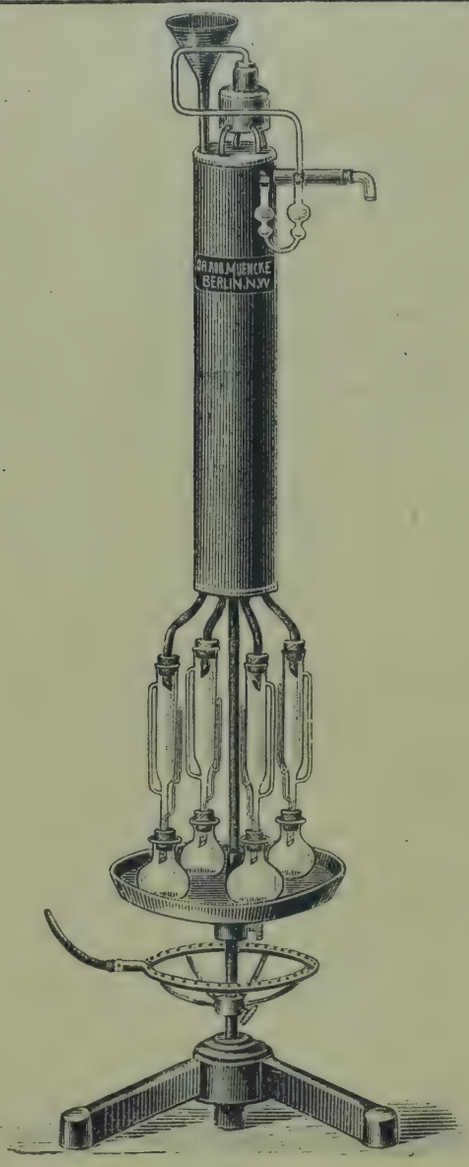
Das kupferne Wasserbad ist in 8 getrennte Abteilungen geteilt, so dass jede Abteilung für sich erhitzt werden kann.

Heizkranz mit 8 Brennern, jeder für sich abstellbar, oder grössere Heizschlange hierzu werden ebenfalls geliefert und billigst berechnet.

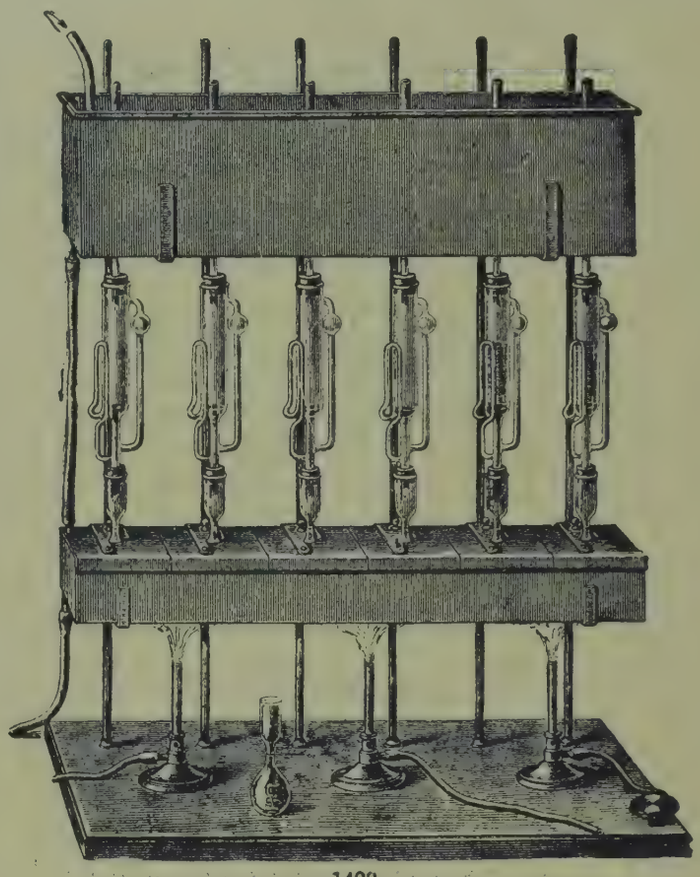
*1487 — nach **Prof. Emmerling,** bestehend aus Stativ, Sandbad, Gasbrenner, Extraktions-Apparaten 100 g, gemeinschaftlichem Kühler mit Zinnröhren und Aufsatz, komplett wie Figur. **Für 4 Bestimmungen** . . . . . 65,50 M

1488 — **derselbe, für 6 Bestimmungen** . . . . . 85,– „

1489 — — **mit kupfernem Wasserbad, mehr** . . . . . 20,– „



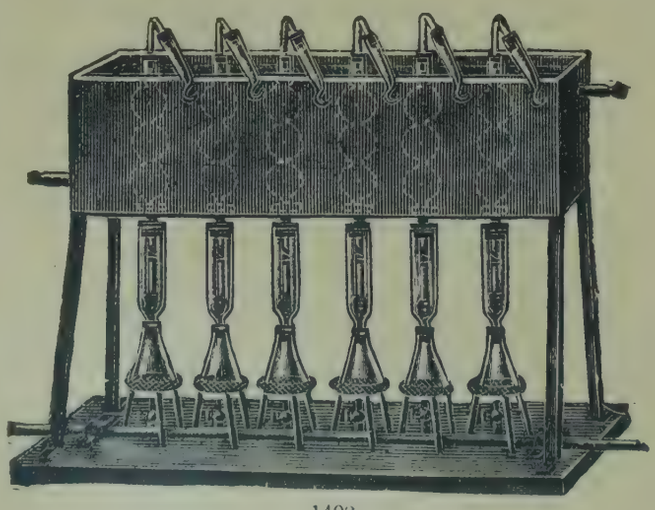
1487



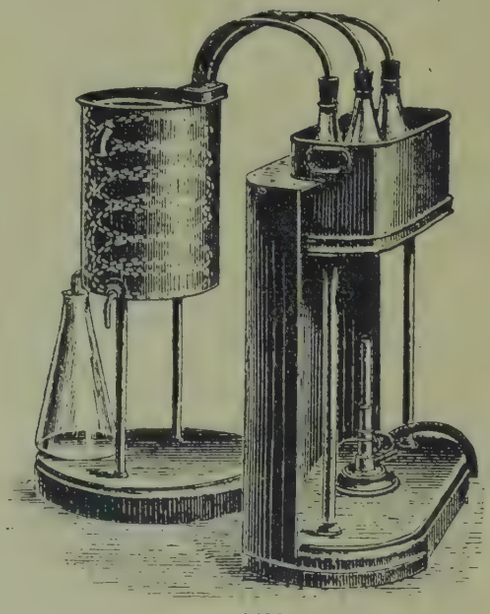
1490

*1490 **Extraktions-Apparat** für **6 gleichzeitige Bestimmungen,** Kochgefäss aus Kupfer, Kühler aus Zink mit darin befindlichen 6 flachen Metallkühlern, **zur Bestimmung des Zuckergehaltes in den Rüben, daher für Laboratorien landwirtschaftlicher Versuchsstationen, Zuckerfabriken etc. besonders geeignet,** komplett, **ohne** Brenner . . . . . 110.– M

1491 – **derselbe,** mit **elektrischer** Heizung . . . . . 130,– „



1492

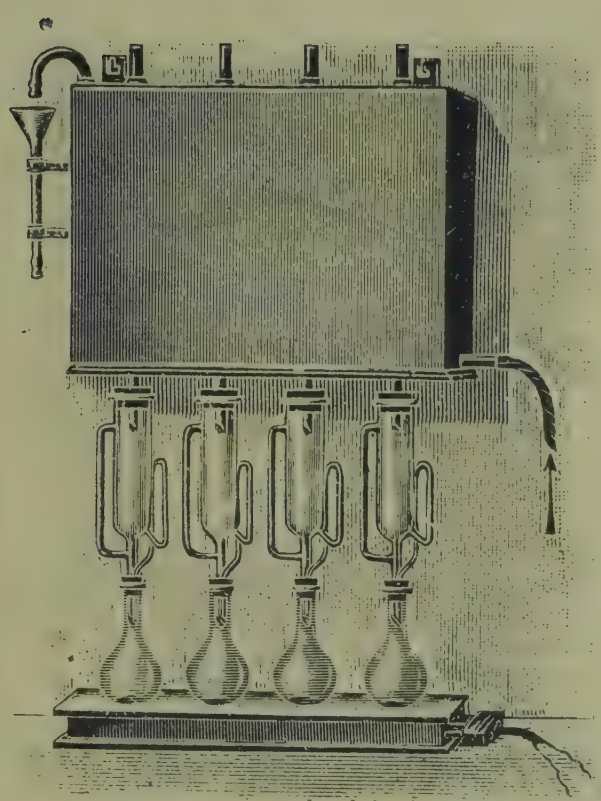


1493

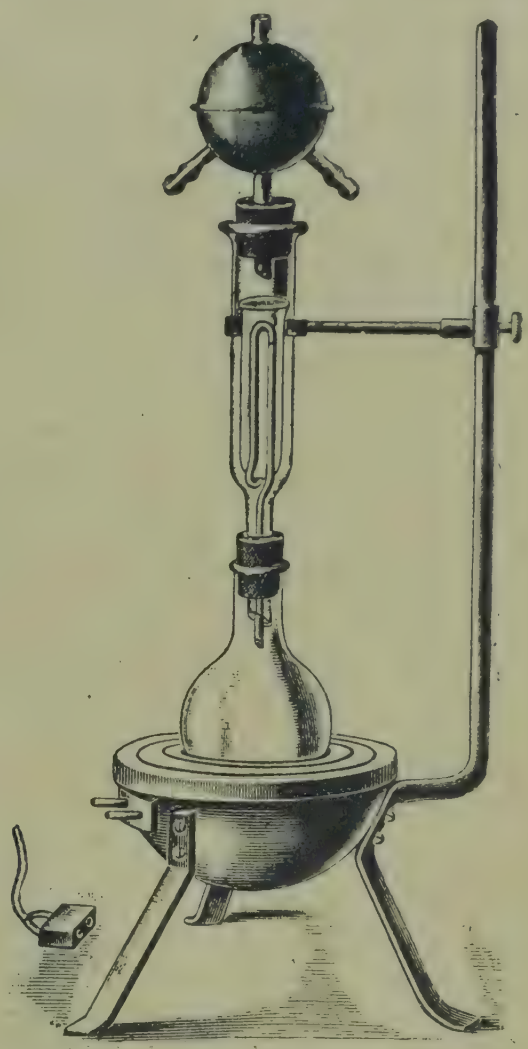
*1492 **Extraktions-Apparat,** nach **Prof. Stutzer,** vollständiger Apparat, bestehend aus sechs Extraktoren, mit Kühlgefäss und Brennern, komplett . . . . . 75,— M

1492a — **desgleichen,** jedoch anstatt der Dreifüsse, 6 Wasserbäder auf eisernem Gestell mit einander verbunden und mit Vorrichtung für konstantes Niveau versehen . . . . 90,— M

*1493 — — **Destillier-Apparat,** nach **Prof. Stutzer, zum Abdestillieren des Äther-Extraktes, ohne** den Brenner . . . . . 40,— M



1494



1497

Extraktions-Apparat, elektrisch heizbar, für gefahrloses Arbeiten beim extrahieren mit Äther etc. bester und bewährtester Laboratoriums-Apparat für elektrische Heizung, zum Anhängen an die Wand eingerichtet. Bestehend aus der Heizplatte für 3 verschiedene Temperaturen, mit Kühlgefäss aus Zink und darin befindlichen 6 flachen Metallkühlern. (Wenn nicht anders gewünscht, wird der Apparat für **220 Volt Stromspannung** geliefert).

*1494 — Der **komplette Apparat** für **4** gleichzeitige **Bestimmungen** eingerichtet, inkl. Glasteile, wie abgebildet . . . . . 95,— M

1495 — — **Heizplatte** allein . . . . . 45,— „

1496 — — **Kühlgefäss** allein . . . . . 35,— „

*1497 **Extraktions-Apparaten-Luftbad, elektrisch heizbar,** jede Feuersgefahr ausschliesend. Dasselbe besteht aus einem halbkugelförmigen kupfernen Wasserbad mit doppelter Wandung, von 12 cm Durchmesser, in welcher die Heizvorrichtung eingebaut ist und mit einem Satz kupferner Einlegeringe. Auf starkem Dreifuss mit 60 cm langem eisernen Stab zur Befestigung der Klemme für den Extraktionsapparat. Für **110 oder 220 Volt** eingerichtet. Preis mit Kontaktstück nebst 1 m Leitungsschnur, (**ohne** Glasteile, Kühler und Kork) 18,— M

Vorstehende Luftbäder können auch zu mehreren nebeneinander vereinigt angeordnet (für 3, 6, 8, 10 gleichzeitige Extraktionen) geliefert werden.

– **Apparate** nach **Prof. Dr. C. Lehmann** (Zootechn. Inst. d. landw. Hochsch., Berlin) **zur genauen Fettbestimmung in namentlich tierischen Substanzen.** (**Dr. W. Völtz,** Archiv für die ges. Physiologie Bd. 97.)

*1498 – **Kugelmühle** nach **Prof. Dr. Lehmann, mit 18 Gefässen** à 200 g Inhalt mit ätherdicht eingeschliffenen Glasstopfen . . . . . 80,– **M**

1499 – – **mit 12 Gefässen** . . . . . 65,– „

1500 – – **mit 6 Gefässen** . . . . . 45,– „

Die Kugelmühle mit 18 Gefässen bedarf zum Betriebe eines Motors von 1/16 PS. Die Mühle ist derartig konstruiert, dass man imstande ist, je nach der Befestigung der Riemen *f* und *g* entweder alle 6 Achsen der Mühle in Bewegung zu setzen, oder aber die Leistung je nach Bedarf bis auf 1 Achse zu vermindern. Die Gefässe selbst sind mit federnden Metall-Flaschenverschlüssen versehen, die durch einen Handgriff zu befestigen resp. zu entfernen sind.

Hierzu:

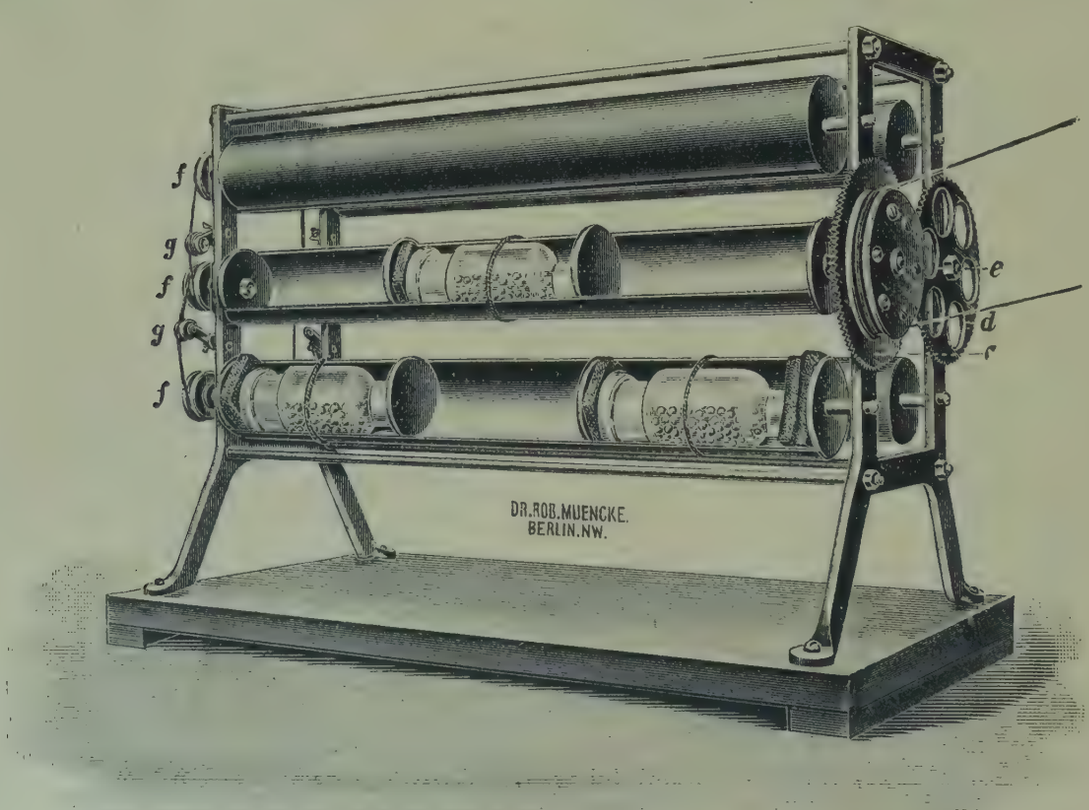
*1501 – **Extraktionsschleife** nebst Kork zur Verbindung mit den Gefässen, **ohne** Kolben . 2,75 M

*1502 – **Kolben und Metallkühler, ohne** Extraktor . . . . . 5,50 „

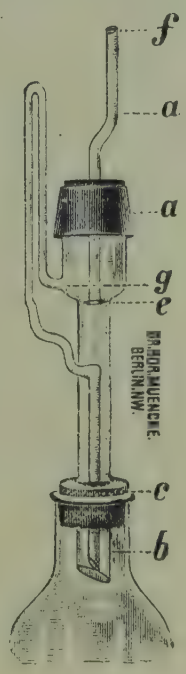
1503 – **Porzellankugeln** ca. 12 mm Durchm. . . . . pro kg 5,— „

1504 – **Flaschen-Verschlüsse** . . . . . das Paar 0,80 „

*1505 – **Flaschen mit Doppelstopfen, ohne** Kugeln . . . . . „ „ 0,75 „

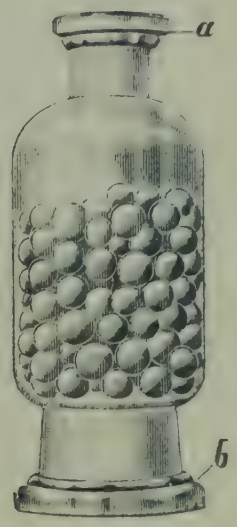


1498

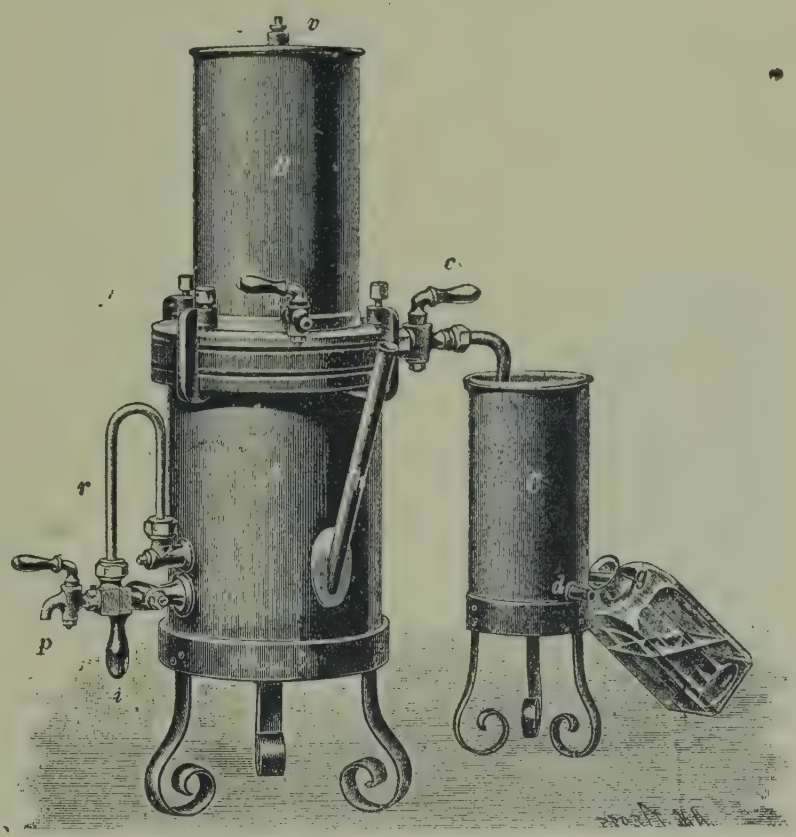


1501

1502



1505



1506 – 1509

Extraktions-Apparat, Modell C, von **Wegelin** und **Hübner,** für Laboratoriumsgebrauch, **neuester Konstruktion,** vorzüglich bewährt, ganz aus **Kupfer,** für **Dampf-, Gas-** oder **Spiritusheizung** eingerichtet.

Der komplette Apparat, wie Abbildung, bestehend aus Extrakteur und Destillateur A, dem Kondensator B, Kühlvorlage C und eisernen Dreifüssen, **ohne** Lampe. (Wenn nicht anders verlangt, wird der Apparat **für Gasheizung** eingerichtet geliefert.)

*1506	– **kubischer Inhalt des Extrakteurs 1 Liter**	350,— M
*1507	– – „ „ „ „ 2 „	375,— „
*1508	– – „ „ „ „ 3 „	410,— „
*1509	– – „ „ „ „ 5 „	475,— „

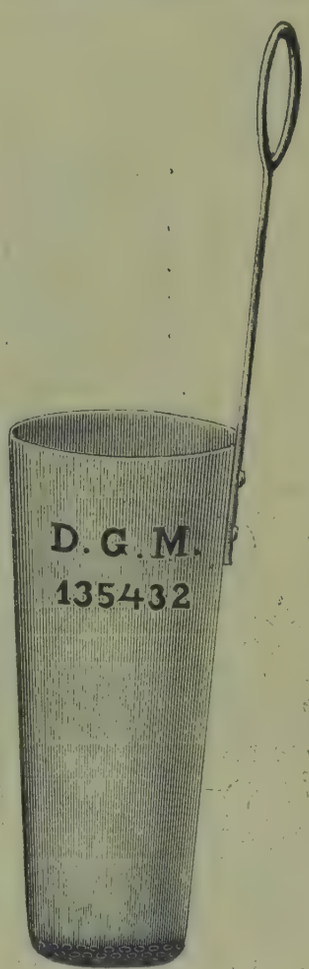
Die vorstehenden Preise gelten ab Fabrik excl. Verpackung, und erhöhen sich bei Lieferung ab unserem Magazin um die Frachtspesen.

Der Apparat besitzt eine ganz vorzügliche, auf langjährigen Erfahrungen beruhende Konstruktion, welche gestattet, den Gang der Operation genau verfolgen und regulieren und die Erschöpfung des Extraktionsmaterials konstatieren zu können, ohne den Apparat dieserhalb öffnen zu müssen; derselbe eignet sich wegen dieser Eigenschaften besonders für grössere Laboratorien.

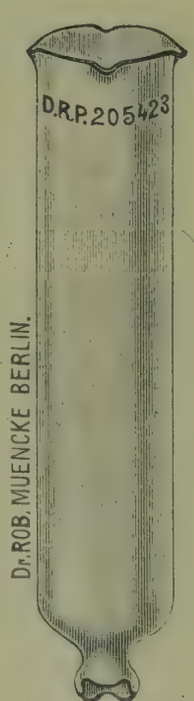
Beschreibung: Der (untere) Zylinder A, welcher den eigentlichen Extrakteur und den Destillierraum enthält, ist doppelwandig und so eingerichtet, dass der äussere Heizmantel sowohl mit Wasser wie mit Oel oder Paraffin gefüllt werden kann.

Die Wasserfüllung genügt in allen den Fällen, wo entweder mit Aether, Schwefelkohlenstoff, Alkohol oder mit niedrig siedenden Benzinen als Lösungsmittel gearbeitet werden soll, und nur wenn Lösungsmittel verwendet werden, deren Siedepunkt höher als 80° C. liegt, ist an Stelle des Wasserbades ein Oel- bezw. Paraffinbad erforderlich.

1510 u. 1512



1511



1514 – 1515

Extraktionshülsen nach **Dr. W. Bersch,** D. R. G. M., **aus Aluminium oder Glas,** sehr praktisch und haltbar, Höhe 70 mm, Durchmesser 30 mm

*1510	– aus **Aluminium** mit Loch	1,30 M
*1511	– „ „ „ Stiel	1,40 „
*1512	– „ **Glas** mit Loch	1,20 „
1513	– **dieselben mit Nummer** versehen **mehr**	0,10 „

Extraktionshülsen (entfettete Hülsen Schl. & Schl. No 603 und mit dichter Einlage) für Soxhlet'sche Apparate **siehe** in der **unter Filtrierpapier** beigehefteten **besonderen Liste** von **Carl Schleicher & Schüll.**

— — **Innenbehälter** resp. Einsatz **zum Soxhlet'schen Fettextraktions-Apparat** nach **Schmücker,** D. R. P.

*1514 **Preis des Innenbehälters für 60 ccm Inhalt** . . . . . 1,10 M

*1515 „ „ „ „ **100** „ „ . . . . . 1,50 „

Der Apparat besteht aus einem Glasgefäss, das für die Extraktions-Apparate von 60 und 100 ccm passend geliefert wird. Er besitzt am unteren Ende eine Öffnung, die vor dem Gebrauch mit Glaswolle zu verstopfen ist. Das Einfüllen des Extraktionsgutes und das Verschliessen mit Watte geschieht in derselben Weise wie bei den bisherigen Extraktionshülsen. Letzteren gegenüber besitzt dieser Apparat den Vorteil, dass er leicht zu reinigen ist und beliebig oft gebraucht werden kann. Ferner wird die Extraktionsflüssigkeit gezwungen, **das Extraktionsgut** zu durchströmen, ohne wie bei den Hülsen aus Filtrierpapier **seitlich** austreten zu können. Es tritt dann die mit Fett angereicherte Flüssigkeit zwischen Innenbehälter und äusseren Mantel, während wieder neues Extraktionsmittel auf die Substanz einwirkt. Dadurch, dass die im äusseren Teil befindliche spezifisch schwerere Flüssigkeit auf die Flüssigkeiten im Innenbehälter stauend wirkt und ein fortwährender Ausgleich des Niveaus innen und aussen stattfindet, wird eine vollständige Extraktion in **kürzester** Zeit erzielt.

— **Extraktions-Kugelkühler** siehe unter No. 1432–1434 und auch unter **Kühler.**

— **Extraktionskolben,** siehe unter No. 1411 und auch unter **Kolben.**

— — aus **Jenaer Geräteglas,** siehe besondere Liste unter J.

— — „ **Resistenzglas,** „ „ „ „ Ⓡ

*1516 — **Extraktionsmühlen,** nach **Dr. Lehmann,** zum Extrahieren **ölhaltiger Samen** (Chem.-Ztg 1894, S. 412), aus Weissblech . . . . . 15,– M

1517 — — **Soxhlet'sche Extraktions-Apparate,** dazu passend, aus Glas . . . . . 4,– „

Die Quetschmühle, welche mit einer bestimmten Menge ölhaltigen Samens beschickt wird, besteht aus einem äusseren und inneren Kegel, beide rauh und ineinander passend. Nach Zerkleinern des Samens wird der obere Deckel und die Kurbel abgenommen und die ganze Mühle in den Extraktionsapparat geschoben.

*1518 — **Extraktionstrichter,** mit Kragen und tubuliertem Deckel

Durchmesser	10	12	15	18 cm
ohne Hahn	1,50	1,75	2,–	2,50 M

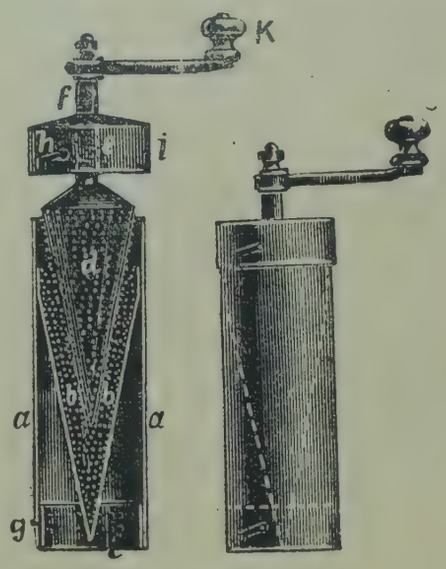
*1519 — — **dieselben, mit Hahn** im Ablaufrohr . . . – 5,– 6,50 8,50 „

*1520 — — bestehend aus 2 Trichtern, aufeinander passend, mit plangeschliffenen Rändern und Kautschukring . . . . . Durchm. 100 120 150 mm; das Paar 1,50 2,– 2,50 M

*1521 — — mit Kragen f. Quecksilberverschluss . . . . . das Paar 1,80 2,40 2,80 „

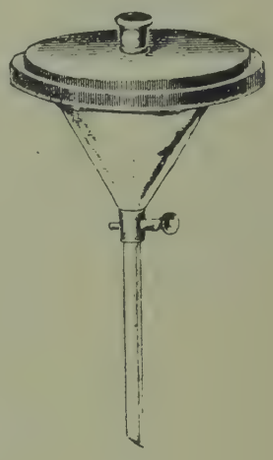
*1522 — — mit Kragen, tubuliertem und **eingeschliffenen** Deckel

Durchmesser	100	130 mm
	2,75	3,50 M



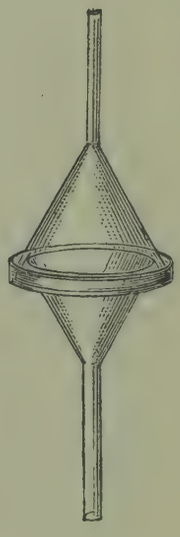
1516

1518



1519

1520



1521

1522

Farbbäder, siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie.**

Farbbecher, siehe unter **Becher.**

Farbtröge, Färbe-Utensilien } für mikroskopische Arbeiten, siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene** etc.

Farinatome, siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

*1523 **Farbenreiber,** aus Glas, mit plan mattgeschliffener Reibfläche

Durchm der Reibfläche	2	3	4	5	6	8	10	cm
	0,25	0,30	0,45	0,70	0,80	1,–	1,20	M

1523

Fässer, für destilliertes Wasser, siehe unter **Gefässe.**

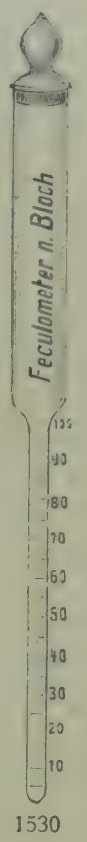
1524 **Federposen** (Federkiele) . . . . . 100 Stück 0,70 M

Feilen, aus feinstem, englischen Stahl, mit Holzheft,

	Länge	6	8	10	13	16	cm lang
1525	— **dreikantige** △	0,30	0,40	0,50	0,60	0,75	M
1526	— **rund** ○	–	–	0,30	0,35	0,45	„
1527	— **flach** ▭	–	–	0,40	0,50	0,75	„
1528	— **halbrund** ⌓	–	–	0,40	0,50	0,75	„

1529 — **Raspen,** halbrund, mit Raspel oder Feilenhieb,

Länge	18	21	cm
	0,75	1,–	M



1530

*1530 **Fekulometer,** nach **Bloch,** zur Bestimmung des Wassergehalts der Kartoffelstärke, (Ztschr. f. analyt. Chem. 1874, S. 337), mit eingeschliffenem, hohlen Stopfen und eingeteilter Röhre von 0–100 in $^1/_{10}$ ccm . . . . . 2,25 M

Fernrohre, siehe unter **Gas-Analyse** und **Kathetometer.**

Ferrometer (Hämometer), zur Blutuntersuchung, siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie.**

Fett- und Öl-Untersuchungs-Apparate.

Die **für den praktischen Unterricht in der Chemie** (Analyse und Technologie), der Fette, Öle, Wachse und Harze etc. erforderlichen Laboratoriums-Apparate und -Geräte sowie **sämtliche** zu chem. techn. Untersuchungen, bezw. zur Fettanalyse notwendigen **Prüfungs-Apparate für Fabriks-Laboratorien der Fettindustrie,** werden seit 30 Jahren speziell von uns in fachgemässer Weise, zu soliden Preisen geliefert und sind in unserem neuen **Spezial-Katalog** über

„Technische Fett- und Öl-Untersuchung"

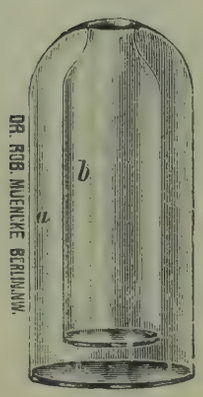
ausführlich enthalten, welcher auf Wunsch den Herren Interessenten gern zur Verfügung steht. □ □

*1531 **Fettsäure-Erstarrungstemperatur-Bestimmungs-Apparat,** nach **Shukoff, zur Bestimmung der Erstarrungstemperatur** verschiedener Körper, mit **Dewar**'schem Vakuummantel, **nicht** versilbert, Höhe ca. 110 mm, Durchmesser ca. 50 mm. (Ztschr. für angew. Chem., 1899, S. 563 u. Chem. Revue über Fett- und Harzindustrie 1899.) . . . . . 3,– M

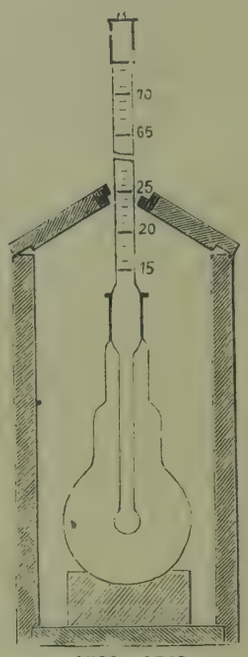
1532 — dazu: **Stab-Thermometer,** auf Röhre, von 15–70° C, in $^1/_5$° geteilt, 20 cm lang, ca 6 mm dick . . . . . 10,– M

1533 — — **dieselben, Einschluss-Thermometer** (mit Milchglasskala) . . . . . 10,– „

Fettsäurebestimmung in **Seifen,** nach **Büchner,** siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie,** im Abschnitt **„Seifen-Untersuchung"**



1531



1539–1543

Fettsäurebestimmung, nach **Wollny-Reichert,** siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie,** im Abschnitt **„Milch-Untersuchung“**, sowie im **Spezial-Katalog** über **Destillier-Apparate.**

1534 **Fettstifte, zum Schreiben auf Glas, Porzellan, Metall** etc. rot, blau, gelb, weiss, in Holzfassung 0,30 M

1535 — **desgleichen, massiv,** 10 cm lang, **ohne Holz,** blau, gelb, rot, weiss . . . . . 0,50 „

1536 — — **mit Nickelschützer,** mehr . . . . . 0,10 „

1537 — — **zum Schreiben auf die Haut** etc. **(Dermatographen)** . . . . . 0,40 „

1538 — — **Ersatzstifte** hierzu, 1 Schachtel von 6 Stück . . . . . 1,75 „

*1539 **Fett-Untersuchungs-Apparat,** nach **Finkener, zur Ermittelung des Erstarrungspunktes von Fetten** behufs zolltechnischer Unterscheidung des Talgs, der Kerzenstoffe und anderer Fette. (Ztschr. f. analyt. Chem. 1891, S. 391.) **(Nach amtlicher Verordnung des Bundesrats vom 2. Juni 1892 im Deutschen Reich** eingeführt und nach Vorschrift der Königl Preuss. Steuerbehörde hergestellt), in fein poliertem Buchenholzkasten, **mit eingeschliffenem, ungeprüften Normal-Thermometer, komplett** . . . . . 20,— M

*1540 — **derselbe,** jedoch das **Normal-Thermometer mit** amtlichem **Prüfungsschein, komplett** 27,50 „

Einzelteile:

*1541 — **Glasteile,** mit Normal-Thermometer, **ungeprüft,** mit 3 angeschliffenen Kolben . . 12,50 „

*1542 — **desgleichen,** jedoch das **Normal-Thermometer mit amtlichem Prüfungsschein** . . . 20,— „

*1543 — **Holzkasten** . . . . . 7,50 „

Feuchte Kammern, für Kulturen, siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie.**

Feuerung-Anlagen-Untersuchungs-Apparate, nach **Fischer** etc., siehe unter **Gasanalytische Apparate** sowie im **Spezial-Katalog** über **Betriebs- und Kontroll-Apparate für Fabriken, Gasanstalten** etc.

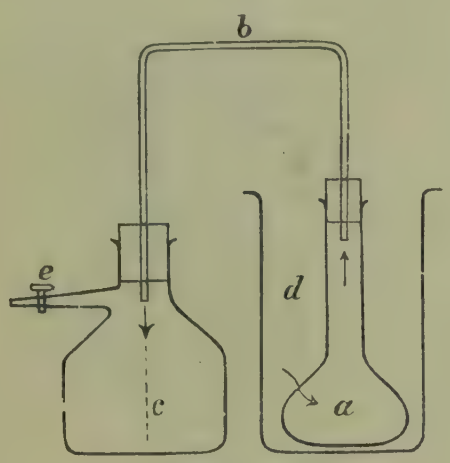
Filter.

1544 **Filter** aus **plastischer Kohle,** in allen Grössen zu Fabrikpreisen.

Filter **zur Erhaltung bakterienfreien Wassers, „System Berkefeld“,** zum Anschluss an die Wasserleitung, für Hausgebrauch oder auf Reisen, nach **Spezial-Verzeichnis** zu Fabrikpreisen, sowie **Chamberland-Pasteur's-Filter** und andere zu Originalpreisen, siehe auch **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Hygiene** etc.

*1545 — **Ballonfilter** nach **Pukall, Tonfilter für Filtrationen von Flüssigkeiten in chemischen Laboratorien** sowie zum Auswaschen von löslichen Substanzen, aus poröser, hartgebrannter Porzellanmasse. (Ber. der Deutsch. chem. Gesellsch. 1893, No. 8, S. 1159.)

1545–1546



1545a–1546

1547

Dieselben sind äusserst zweckmässig und bequem bei qualitativ-analytisch chemischen Arbeiten. Sie erleichtern das Filtrieren ungemein, namentlich bei Flüssigkeiten und Niederschlägen, die dem Filtrierpapier grossen Widerstand entgegensetzen.

Zwecks Filtration wird das Ballonfilter in die Flüssigkeit getaucht und die Filtration durch geringes Evakuieren eingeleitet, wie in der Figur 1545a ersichtlich.

Grösse	0	1	2	2a	3	4	
Inhalt	25	50	140	500 ccm	1	6,4	Ltr.
Boden-Durchm.	4	5,5	8	12,5	16	29	cm
Höhe	5	9,5	16	20	25,5	38	„
	0,50	1,–	1,50	2,60	4,–	20,–	M

*1546 — **dieselben,** aus hartgebranntem Berliner **Sanitäts-Porzellan,**

	klein	mittel	gross	
Inhalt	60	160 ccm	1	Ltr.
Durchm.	10	16	26	cm
Höhe	6	8	16	„
	0,90	1,30	3,50	M

*1547 — **Röhrenfilter** nach **Pukall, besonders zu empfehlen für quantitative Arbeiten,** Durchm. 2,5 cm, Höhe 19 cm, mit flachem Boden und flanschförmigem Kopf . . . . . 1,– M

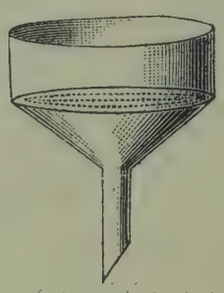
*1548 — **Filtriertrichter** aus **Porzellan** mit fester Porzellanfiltrierplatte nach **Dr. Hirsch,** (Chem. Ztg. 1888, No. 21, S. 340).

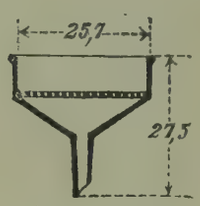
Durchm.	5	7	9	10,5	12,5	14	16	23	30 cm
Stück	0,65	0,85	1,20	1,50	1,75	2,40	3,–	7,–	12,– M

1548

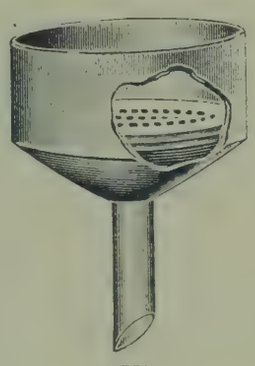
1549

1550

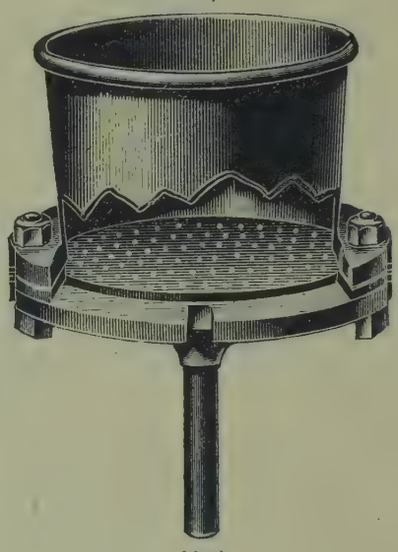

1554



1556 – 1558


1555

1559


1560

Schnell-Filter für schnelles, aber exaktes Filtrieren bei quantitativen Analysen, nach dem von **R. Gaedicke** angegebenen Verfahren konstruiert **(patentamtl. geschützt).** Es hat den Vorzug, dass das Filtrat stets schnell abläuft und die Unannehmlichkeiten vermieden werden, die ein unregelmässig anlaufender Trichter dem exakten schnellen Analysieren entgegensetzt. Es bewährt sich besonders bei körnigen Niederschlägen doch bietet es, wenn geschickt ausgewaschen und dekantiert wird ebenso grosse Vorteile bei Niederschlägen von der Art des Aluminiumhydroxyds. Bei sehr schleimigen Niederschlägen (Zinksulfid) filtriert es ebensogut, wie ein gewöhnlicher Trichter, ausserdem kann man mit der Luftpumpe absaugen, ohne dass das Filter zerreisst. Auch für kleine Mengen von Präparaten ist er vorteilhaft brauchbar, weil man die kleine Substanzmenge als kompakten Kegel erhält.

Der Trichter besteht aus drei Teilen, die je nach Ausführungsform getrennt oder vereinigt hergestellt sind. Die wesentliche Neuheit ist der Siebkonus (Porzellan). Er ist die Unterlage für das Filterpapier und besitzt einen geschliffenen Rand, der einen hermetischen Verschluss zwischen Konus und auffangendem Glastrichter gestattet, wenn der Rand befeuchtet ist. Beim Filtrieren tropft oder fliesst das Filtrat vom Konus in den Glastrichter ab und von ihm in das Ablaufrohr. Die Form dieses Rohres sichert, dass das ablaufende Filtrat stets saugend wirkt, da ja Konus und Glastrichter hermetisch aneinander schliessen. So saugt das ablaufende Filtrat kontinuierlich neue Flüssigkeit aus dem Niederschlagsbrei durch das Filterpapier. Liegt dessen oberer Rand fest am Konus an, so bleibt der Minderdruck bestehen, auch wenn aus dem Filterkegel alle Flüssigkeit abgesogen ist. Der Trichter funktioniert desto besser und exakter, je reiner und fettfreier er gehalten wird.

*1549 **Schnellfilter,** **Porzellantrichter und Konus aus einem Stück,** mit geradem Ablaufrohr, 5,5 cm Innendurchmesser des Konus . . . . . (Grösse I) 3,50 M

— **Glastrichter mit abgeschliffenem Rand und einzusetzendem Porzellankonus** mit geschliffenen Dichtungsflächen und Dichtungsring:

		Grösse II 7 cm Konus-Durchmesser M	Grösse III 9 cm Konus-Durchmesser M	Grösse IV 11 cm Konus-Durchmesser M
*1550	— **mit gewundenem Ablaufrohr**	5,–	6,–	6,50
1551	— „ **geradem, langem Ablaufrohr**	5,–	5,50	6,–
1552	— „ „ **kurzem Stutzen**	5,–	5,50	6,–

1553 — dazu: **Gehärtete Filtrierpapierscheiben** für die Schnellfilter, zu 100 Stück verpackt, mit zuverlässiger Angabe des Aschengehaltes.

(Passend zu Grösse)	***A*** (I)	***B*** (II)	***C***	***D*** (III)	***E*** (IV)	
Durchmesser	7	12,5	15	18,5	24	cm
100 Stück	1,75	3,50	4,20	5,50	8,40	M

*1554 — **Nutschentrichter** nach **Dr. Büchner,** mit geraden Wänden, (Chem. Ztg. 1888, S. 1277), **speziell für Fabriks-Laboratorien geeignet.**

Durchm.	5	6,5	8	10	12,5	15	20	25	30	cm
Wandhöhe	3	3,5	4,5	3	4,5	6	8	11	12	„
	1,—	1,20	1,50	1,80	2,40	3,–	3,60	12,–	22,–	M

*1555 — **dieselben,** mit **loser, herausnehmbarer Filter-Siebplatte,**

Durchmesser	10	15	20	cm
	3,—	4,25	7,50	M

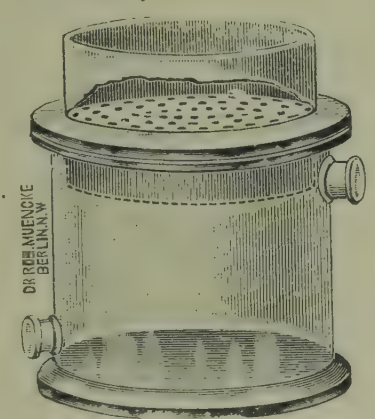
*1556 — **Nutschentrichter** aus **feuerfestem March**'schen **Ton,** mit **fester** Filterplatte. Inhalt ¾ Liter, Durchm. 16 cm, Tiefe des Oberteils 4,7 cm . . . . . 3,70 M

*1557 — **desgleichen** „ 3½ „ „ 35,5 „ „ „ „ 7 „ . . . . . 6,– „

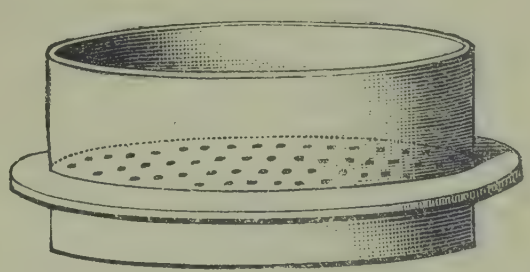
*1558 — **dieselben,** mit **lose eingelegter,** aufgeschliffener Siebplatte, Inhalt 17½ Ltr., Durchm. 35 cm, Tiefe des Oberteils 17,5 cm . . . . . 12,– M

*1559 — **aus Kupfer,** Trichterform, nach **Täuber,** mit loser Siebplatte aus Kupfer oder Blei, 13 cm Durchmesser, 13 cm innere Höhe . . . . . 15,– M

*1560 — **aus Kupfer,** mit abnehmbarem Oberteil, 15,5 cm Durchmesser, 11 cm innere Höhe, Inhalt 2 Liter . . . . . 25,– M



1561—1563



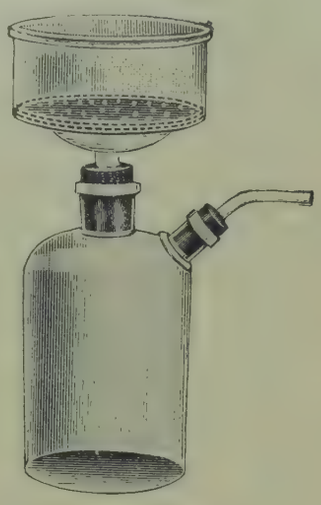
1562

*1561 — **Nutschenfilter, (Schnellfiltersiebe),** nach **Büchner,** bestehend aus **Sieb von Porzellan,** aufgeschliffen und befestigt mittelst Gummiring auf einen doppelt tubulierten Glaszylinder. (Chem. Ztg. 1889, S. 95).

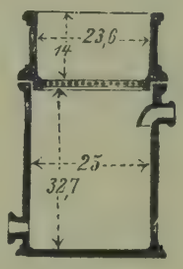
Inhalt des Porzellansiebes	1,5	3	Liter
Durchm. der Siebplatte	15	25	cm
vollständig, das Stück	16,–	25,–	M

*1562 — — **Porzellanfiltersieb** allein 6,– 14,– „

*1563 — — **Glaszylinder** allein 8,– 12,– „



1564 – 1568



1569 – 1571

1572

*1564 — **Nutschen,** nach **Ackermann,** mit herausnehmbarer Siebplatte,

Durchm. der Filterplatte	10	15	20	cm
Inhalt der Saugflasche	1	2	4	Ltr.
	10,–	12,75	17,–	M

Einzelteile:

*1565 — — **Porzellanfiltersieb** 6,75 9,– 12,75 „

*1566 — — **Saugflasche** 1,40 1,80 2,25 „

*1567 — — **Gummistopfen, gross,** für den Flaschenhals 1,40 1,40 1,45 „

*1568 — — „ **klein,** „ „ Seitentubus der Flasche, nebst gebogenen Glasröhren 0,55 0,55 0,60 „

*1569 **Filter, Laboratoriums-Nutschen-Filter,** aus **feuerfestem March**'schen **Ton,** mit **aufgeschliffenem** Oberteil. Inhalt des Oberteils 1¾ Ltr., des Unterteils 6 Ltr., lichte Weite 18 cm 11,– M

*1570 — **derselbe,** Inhalt des Oberteils 5 – 6 Ltr., des Unterteils 16 Ltr., lichte Weite 25 cm 16,– „

*1571 — **desgleichen,** „ „ „ 1¾ „ „ „ 6 „ „ „ 18 „ jedoch das **Unterteil aus Glas, Oberteil** aus **Ton** . . . . . 14,50 M

*1572 — **Nutschenfilter,** aus **feuerfestem March**'chen **Ton** (grössere Filtrier-Apparate), mit festem Oberteil und Siebplatte

Grösse	1	2	3	
Inhalt des Oberteils	40	50	87	Ltr.
„ „ Unterteils	40	100	150	„
lichte Weite	41	50	60	cm
Preis	43,–	63,50	90,–	M

1573 — **desgleichen, mit eingeschliffenem Hahn im unteren Tubus** 48,– 68,50 95,– „

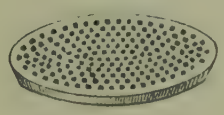
Anmerkung: Die Siebeinlagen sind gewölbeartig ausgebildet, um dem Luftdruck mit Sicherheit zu widerstehen.

Es können diese Nutschenfilter auch geteilt geliefert werden, d. h. mit **abnehmbarem, aufgeschliffenen Oberteil** und tritt hierfür ein entsprechender Preisaufschlag ein.

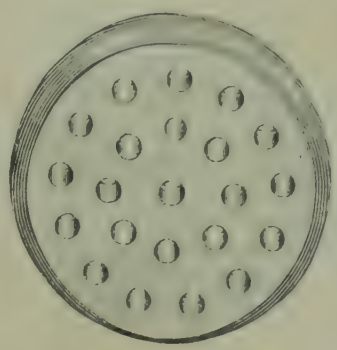
1574

1576—1577

1575



1578, 1581—1583



1579—1580

1587

Filterdosen siehe unter **Filtrierpapier**-Aufbewahrungs-Schachteln.

*1574 **Filterhalter aus Porzellan,** mit

2		3	Armen
Lochdurchm. 25		35	mm
0,35		0,60	M

*1575 — **dieselben,** mit 3 Armen und kleinen Füsschen

Lochdurchm.	25	30	35	mm
	0,60	0,70	0,90	M

*1576 **Filter-Konusse, Trichter-Einlagen** von Porzellan, dünnwandig, mit zahlreichen kleinen Öffnungen, zum Einlegen in Trichter bei Filtrationen mit Luftdruck.

Durchm.	4,5	6,5	9	cm
	0,30	0,50	0,75	M

*1577 — **von Platin** — **Platinkonusse** — zum Einlegen in Trichter, das Zerreissen der Filter verhindernd. Preis je nach Gewicht unverbindlich, siehe auch unter **Platingerätschaften.**

*1578 **Filterplatten** nach **O. N. Witt,** aus **Porzellan,** (Ber. d. D. chem. Ges. 1886, S. 918), zum Einlegen in Trichter, siebartig durchlöchert,

Durchm.	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	13	14,5	17,5	cm
Stück	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,90	1,40	1,50	1,90	2,25	2,75	M

Filterscheiben dazu siehe unter **Filtrierpapier.**

*1579 **Filterplatten** aus **Spiegelglas,** 4 cm Durchmesser . . . . . 0,40 M

*1580 — **desgleichen** 5 „ „ . . . . . 0,50 „

*1581 — aus **Nickelblech** 4 „ „ . . . . . 2,25 „

*1582 — **desgleichen** 6 „ „ . . . . . 3,25 „

*1583 — aus **weiss emailliertem Eisen,** 4 cm Durchmesser . . . . . Stück 0,30—0,40 „

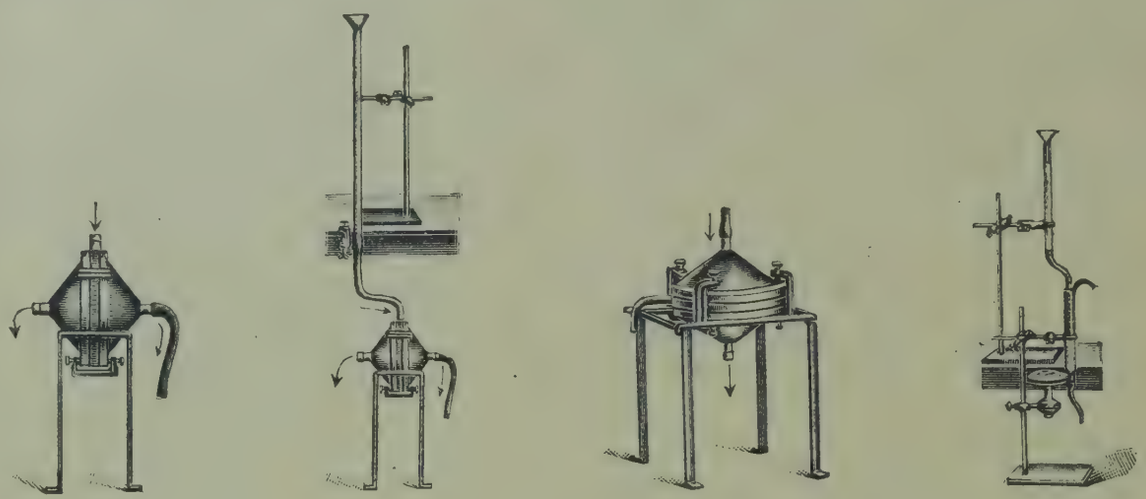
1584 **Filterplatten** aus **Porzellan** nach **Kaehler,** (Ztschr. f. analyt. Chemie 1894, S. 63), mit Nute am Rande

Rande Durchm.	4	5	6	8	10	cm
vollständig mit Gummiring	0,60	0,70	0,80	1,20	1,60	M
1585 — dazu: **Holzkegel**	0,25	0,25	0,25	0,40	0,50	„
1586 — „ **Ersatz-Gummiring**	0,07	0,07	0,10	0,10	0,10	„

*1587 — **desgleichen,** mit Nute am Rande, Loch in der Mitte und Glasstab

Durchm.	4	5	6	8	10	cm
vollständig mit Gummiring	0,65	0,75	0,85	1,25	1,65	M

Ersatzteile wie vorstehend.



I II III IV

1588—1596

Filterpressen.

*1588 — **Neue Laboratoriums-Filterpresse,** (Chem. Ztg. 1901, S. 1162), aus **Porzellan,** leicht zu handhaben und **sauber** zu halten! — Die komplette Presse, bestehend aus Porzellanteilen, Gummiringen, Eisenklammern, Vierfuss, Stativ, Heizvorrichtung und Stativ zu letzterer, ohne Gummischlauch, wie Fig. III, Abbildg. No. 1588–96 . . . . 59,50 M

Einzelteile:

*1589 — **Porzellanteile** . . . . . 25,— „

*1590 — **2 Gummiringe,** hohl, ... zusammen 2,— „

*1591 — **2** „ flach, ... „ 2,— „

*1592 — **3 Klammern,** von Eisen . . . . . „ 4,50 „

*1593 — **Vierfuss** . . . . . 2,— „

*1594 — **Gestell mit Klammer,** zum Halten des Druckrohrs . . . . . 9,— „

*1595 — **Heizvorrichtung,** ohne Gestell . . . . . 9,— „

*1596 — **Gestell,** zu der vorigen . . . . . 6,— „

Gummischlauch, je nach Gewicht und Qualität (siehe unter dem betr. Artikel).

*1597 **Filterpresse für Laboratorien** nach **W. Hempel,** bestehend aus Stativ mit 2 Glas- oder Porzellanplatten und 2 Gummiringen, Blei-, Glas- oder Porzellanrinne, 2 Filtrierzellen ohne Verbindungsröhren und Trichter. (Ber. d. D. chem. Ges., Bd. 18, S. 1434) komplett 45,— M

Einzelteile:

*1598 — **1 Paar durchlöcherte Porzellanplatten,** 21 cm Durchmesser . . . . . 6,— M

*1599 — **1 massiver Gummiring** . . . . . 6,— „

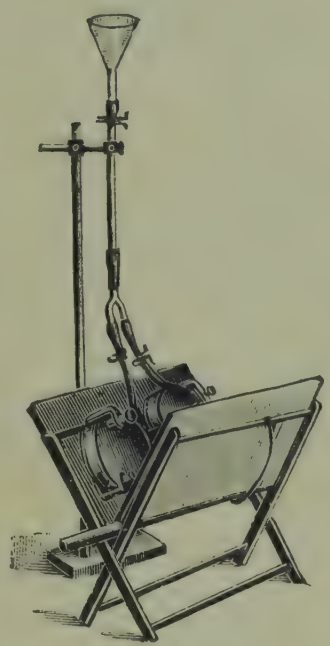
*1600 — **3 Klemmschrauben von Schmiedeeisen,** lackiert . . . . . 1,50 „

*1601 — **1 Gestell** von Eisen . . . . . 5,— „

*1602 — **1 Paar Glasplatten** . . . . . 6,— „

*1603 — **1 Porzellanrinne,** 55 cm lang . . . . . 4,50 „

*1604 — **1 Gabelröhre** von **Glas,** um die Verbindung mit den beiden Kammern herzustellen 0,50 „



1597—1604

1605

*1605 **Filterpresse** aus **Porzellan,** nach **Dr. W. von Loeben.** („Pharmazeut. Zentralhalle" 1899, No. 50).
Komplett mit Stativ und Luftpumpe

Inhalt	1/4	2 Liter
per Stück	20,—	30,— M

Diese einfache Filterpresse gestattet kochende oder ätherische oder sonst ihrem Siedepunkte nahe Lösungen unter Druck und somit rasch zu filtrieren.

Sie ersetzt den Heisswassertrichter, denn will man eine gesättigte, heisse Lösung durch den Apparat filtrieren, so braucht man nur das Porzellangefäss vor dem Gebrauch im Sandbade oder Trockenschrank zu erwärmen, dann ist bei der grossen Filtriergeschwindigkeit ein Auskrystallisieren auf dem Filter ausgeschlossen. Sie gestattet schwer filtrierende Flüssigkeiten unter einem Druck von mehr als einer Atmosphäre zu filtrieren, wodurch eine grössere Filtriergeschwindigkeit erzeugt wird, die besonders beim Filtrieren von Fruchtsäften usw. in den Apotheken willkommen sein dürfte. — Gebrauchsanweisung wird jedem Apparat beigegeben.

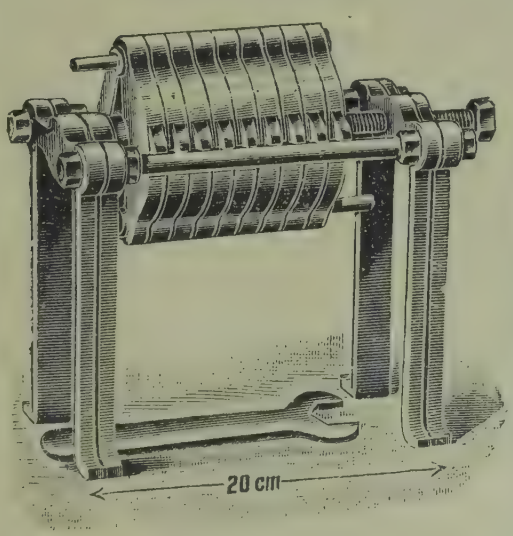


Fig. 1

Filter mit ca. 200 □cm freier Filterfläche, welche zu gleicher Zeit (nicht hintereinander) in Funktion treten

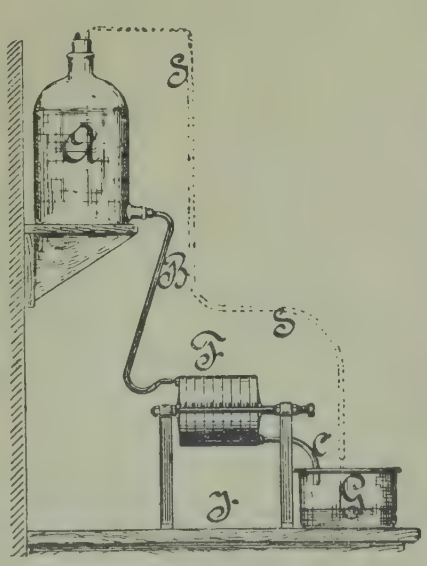


Fig. 2

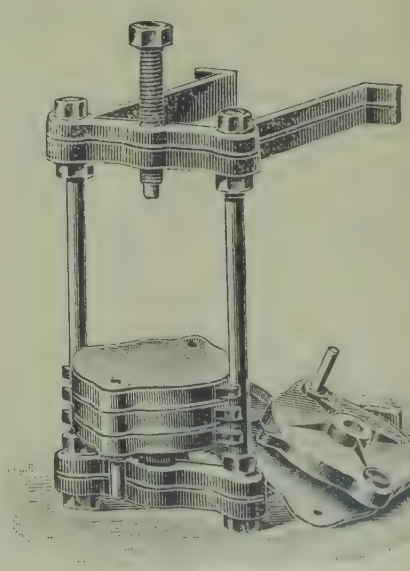


Fig. 3

Filterpresse, für Laboratorien, nach **Dr. Moscheles** und **Ing. Storch.** Besonders zu empfehlen: Chemischen Laboratorien, Versuchs-Anstalten, Apotheken, Chemischen Fabriken, Drogisten, Weinhändlern, Destillationen etc. etc. zum Zweck der Anstellung chemisch-technischer Versuche, zur Herstellung bakteriologischer, pharmazeutischer und kosmetischer Präparate, zum Klären von Weinen, Spirituosen, Medizinal-Präparaten Fluida, Extrakten, Fruchtsäften, Ölen, sowie zur Abscheidung fein suspendierter Stoffe als Farbstoffe, Emaillepulver etc.

Vorteile:

1. Das Filter arbeitet selbsttätig ohne jegliche Bedienung, Nachgiessen nicht erforderlich. Überlaufen des Filters ausgeschlossen.
2. Kann abend angestellt werden; früh ist die Filtration beendet.
3. Ermöglicht Filtration unter Luftabschluss, bei Verbindung mit einer Luftpumpe sogar unter Vakuum, daher
4. Oxydation des Filtrates und der Verlust von flüchtigen, ätherischen, alkoholischen etc. Lösungsmitteln ausgeschlossen.
5. Ermöglicht Filtration bei höheren Temperaturen, indem die ganze Filter-Einrichtung in ein Warmwasser- oder Dampfbad eingestellt wird.

Beschreibung:

Zur Herrichtung des Apparates für die Filtration wird das Filter nach Fig. 2 aufgestellt und die einzelnen Teile nach den in Fig. 1 angegebenen Bezeichnungen aufeinander gelegt. Zwischen die einzelnen Teile wird immer ein Filtertuch in der dem betr. Stoff entsprechenden Dichtigkeit eingelegt. (Zum Ausschneiden dieser Filtertücher wird eine Blech-Schablone mitgeliefert.)

Nachdem das Filter zusammengebaut ist, wird die Druckschraube mittels des Schraubenschlüssels fest angezogen und das Filter nach der Anordnung Fig. 3 aufgestellt.

Das Gefäss *A* mit der zu filtrierenden Flüssigkeit wird ca. 50 cm höher als das Filter aufgestellt und durch Schlauch *B* mit dem Filter verbunden. Die filtrierte Flüssigkeit tritt durch Schlauch *C* in das Sammel-Gefäss *G*. Bei *J* kann ein Gefäss zum Auffangen des Filter-Rückstandes aufgestellt werden. Durch Verbindung der Gefässe *A* und *G* mittels eines Schlauches *S* (in der Zeichnung punktiert dargestellt) kann man unter Luftabschluss filtrieren. Setzt man diesen Schlauch *S* mit einer Luftpumpe in Verbindung, so ist Filtration unter Vakuum ermöglicht.

Da das Filter in all seinen Teilen geschlossen ist, kann man dasselbe in ein Heisswasser- oder Dampfbad einsetzen und bei höheren Temperaturen filtrieren.

Preis eines Filters mit ca. 200 □cm freier Filterfläche (wie Fig. 1) inkl. Schablone und Schraubenschlüssel, mit Filterplatten:

*1606 — — aus **Messing, verzinnt** . . . . . 32,– M

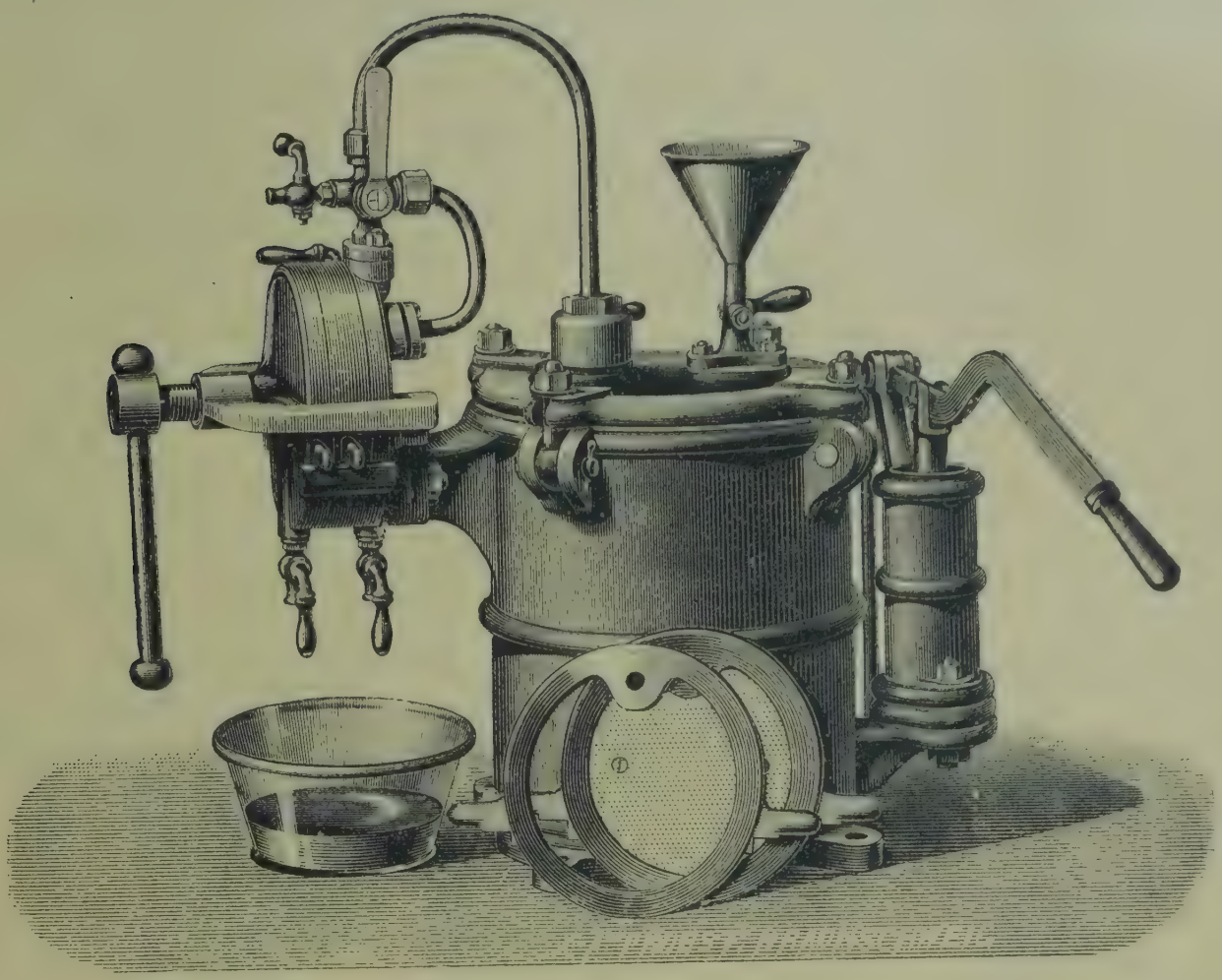
*1607 — — aus **Holz, Endplatten verzinntes Eisen** . . . . . 32,– „

*1608 **Laboratoriums-Filterpressen von Wegelin und Hübner, zu Originalpreisen ab Fabrik.**

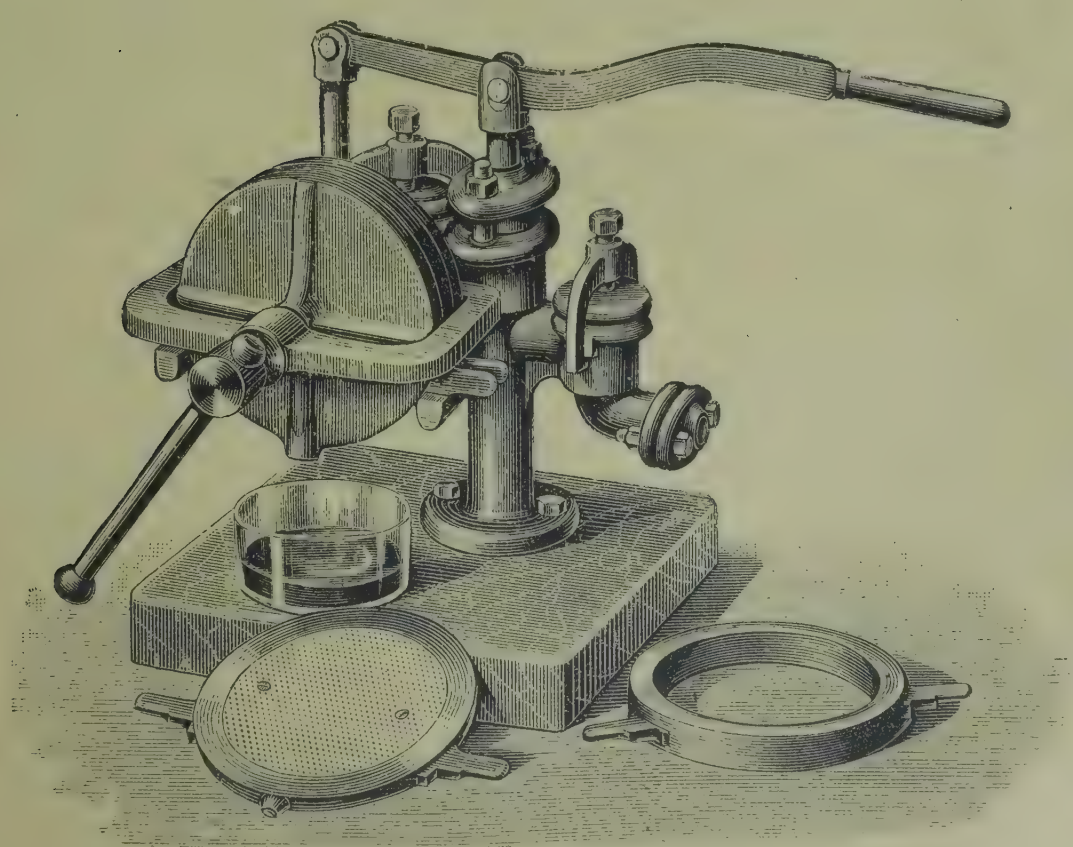
Die Abbildung zeigt die Laboratoriums-Filterpresse, kombiniert mit Luftpumpe und Montejus. Dieselbe dient zur Filtration von Extrakten, Essenzen, alkoholischen Lösungen, sowie von Flüssigkeiten im allgemeinen; ferner auch zur Trennung von Niederschlägen von Flüssigkeiten, um erstere in nahezu trocknem Zustande zu erhalten, während die Flüssigkeiten vollständig klar filtriert gewonnen werden. Jede Filterpresse ist mit Aussüssvorrichtung versehen. Zu jeder Filterpresse gehören 3 Einsatzrahmen von 10, 20 und 30 mm Stärke und werden 3 Satz Filtertücher sowie sämtliche Schraubenschlüssel mitgeliefert. Das Montejus hat einen Inhalt von zirka 16 Liter.

Filterfläche	400	400	800	800	qcm
Presse aus	**Eisen**	**Bronze**	**Eisen**	**Bronze**	
Preis	265,–	330,–	275,–	380,–	M

Fracht und Verpackung wird besonders berechnet.



1608



1609

*1609 **Versuchs-Filterpresse mit Druckpumpe, von Wegelin und Hübner.**

Dieselbe besteht aus einer Druckpumpe, an welcher die Filterpresse angeschraubt ist. Das Ganze ist auf einer soliden Eisenplatte montiert, 3 Einsatzrahmen, 3 Satz Filtertücher, Schraubenschlüssel. Jede Filterpresse ist mit Aussüssvorrichtung versehen.

Filterfläche	400	400	800	800 qcm
Presse und Pumpe aus	**Eisen**	**Bronze**	**Eisen**	**Bronze**
Preis	130,—	220,—	140,—	280,— M

Fracht und Verpackung wird besonders berechnet.

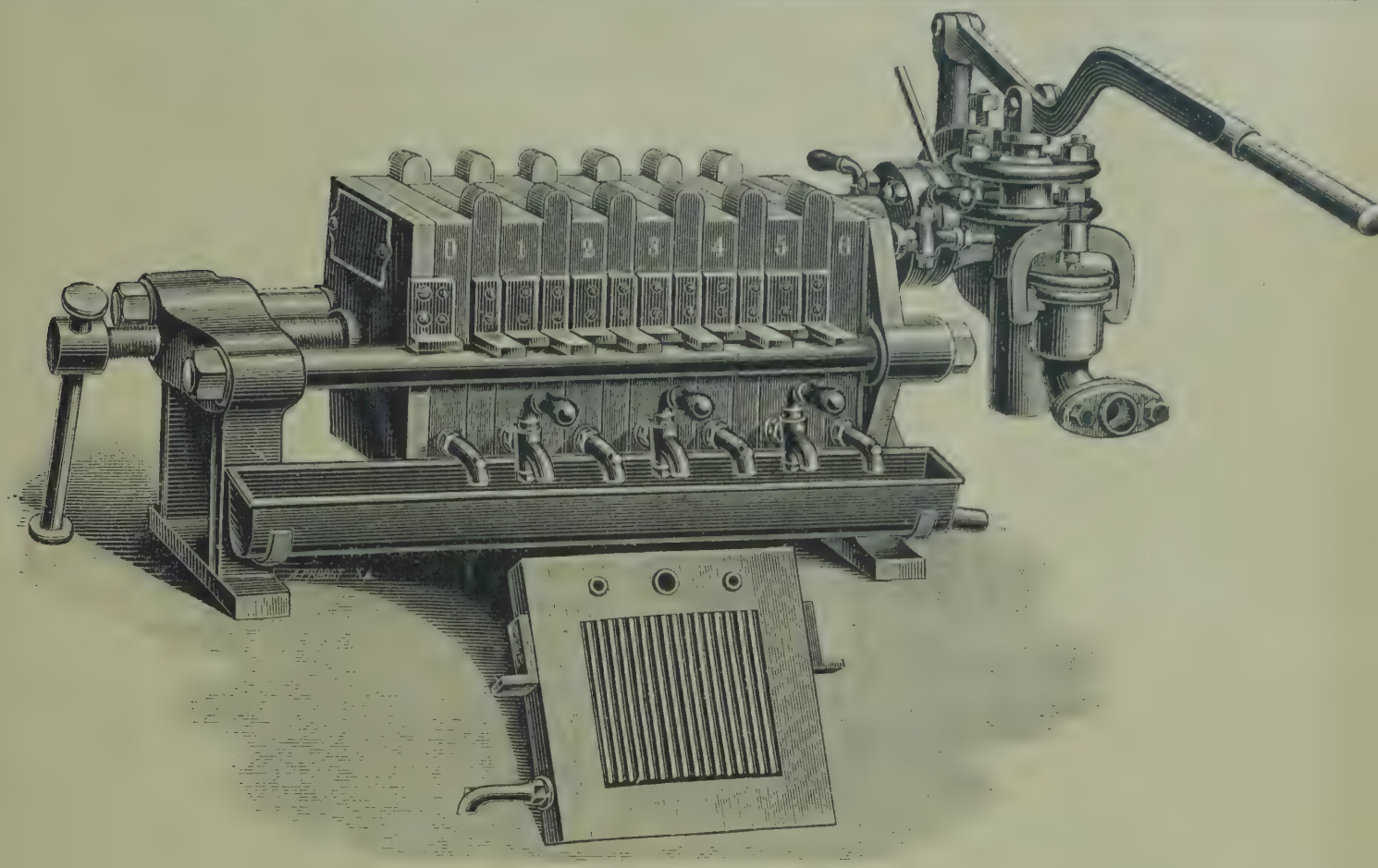
1610

*1610 **Versuchs-Filterpresse mit Druckpumpe und Pumpe für die Aussüssung.**

Die Abbildung 1610 zeigt die Versuchs-Filterpresse mit 2 Pumpen, von denen die eine mit Hebel *A* für das Einpumpen der zu filtrierenden Masse in die Filterpresse und die andere mit Hebel *B* zum Einpumpen der Aussüssflüssigkeit bestimmt ist. Die Grösse der Filterpresse ist dieselbe wie vorige und werden bei dieser ebenfalls 3 Rahmen von 30, 20 und 10 mm Stärke mitgeliefert, von denen einer in die Presse gesetzt wird. Diese Filterpressen empfehlen sich namentlich für Laboratorien, denen eine Druckpumpe oder ein Hochreservoir mit 2–3 atmosph. Überdruck für die Aussüssung nicht zur Verfügung steht. In jeder Filterpresse werden 3 Satz Filtertücher, sowie die nötigen Schraubenschlüssel mitgeliefert.

Filterfläche	400	400	800	800 qcm
Presse und Massepumpe aus	**Eisen**	**Bronze**	**Eisen**	**Bronze**
Preis	200,—	280,—	210,—	350,— M

Fracht und Verpackung wird besonders berechnet.



1611 – 1615

Versuchsfilterpresse, aus **Holz,** von **Wegelin** und **Hübner.**

Für die Filtration von sauren und dgl. Flüssigkeiten, welche **keine Berührung mit Metall** vertragen.

Die Platten und Rahmen sind aus hartem Holz: Der Apparat kann mit oder auch ohne Aussüssvorrichtung und ferner mit oder ohne Massepumpe aus Eisen oder Bronze geliefert werden. Wenn grössere als 20 mm starke Kuchen abgepresst werden, so ist dies bei Bestellung anzugeben.

	Anzahl der Filterkammern	Grösse der Filterplatten mm	Preise der Presse ohne Aussüssung M	Preise der Presse mit Aussüssung M	Preise der Pumpe aus Eisen M	Preise der Pumpe aus Bronze M
*1611	2	200 : 200	125,–	135,–	65,–	95,–
*1612	4	200 : 200	155,–	165,–	65,–	95,–
*1613	6	200 : 200	180,–	190,–	65,–	95,–
*1614	4	230 : 230	165,–	175,–	65,–	95,–
*1615	6	230 : 230	190,–	205,–	65,–	95,–

*1616 **Filterschablonen** aus starkem **Weissblech,** zur Anfertigung runder Filter

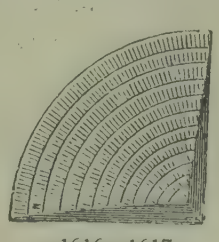
Durchmesser	2,5	4	5	8	11	13	16	21	cm
*1617	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,85	M

*1618 — — **der vollständige Satz,** lt. Abbildung 2,90 M

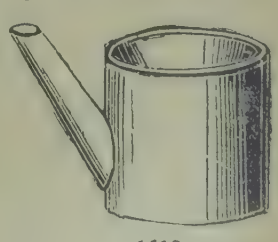
Filtertrockengefässe aus **Porzellan** . . 1,75 „

Filterscheiben, siehe **Filtrierpapier und Filterplatten.**

Filterwägegläschen, siehe **Wägegläschen.**



1616 – 1617



1618

Filtrier-Apparate.

1619 **Filtrier - Apparat, Miniatur-Filtriervorrichtung,** zum Filtrieren sehr kleiner Mengen von Flüssigkeiten, bestehend aus drei verschieden grossen Reagiergläsern mit Rohransatz aus starkem Glase, dieselben sind durch eine federnde Klemme auf einem Metallfuss befestigt, Abbildung siehe Seite 209 . . . . . 1,20 M

*1620 — **die Glasteile allein,** jedes Stück . . . . . 0,20 „

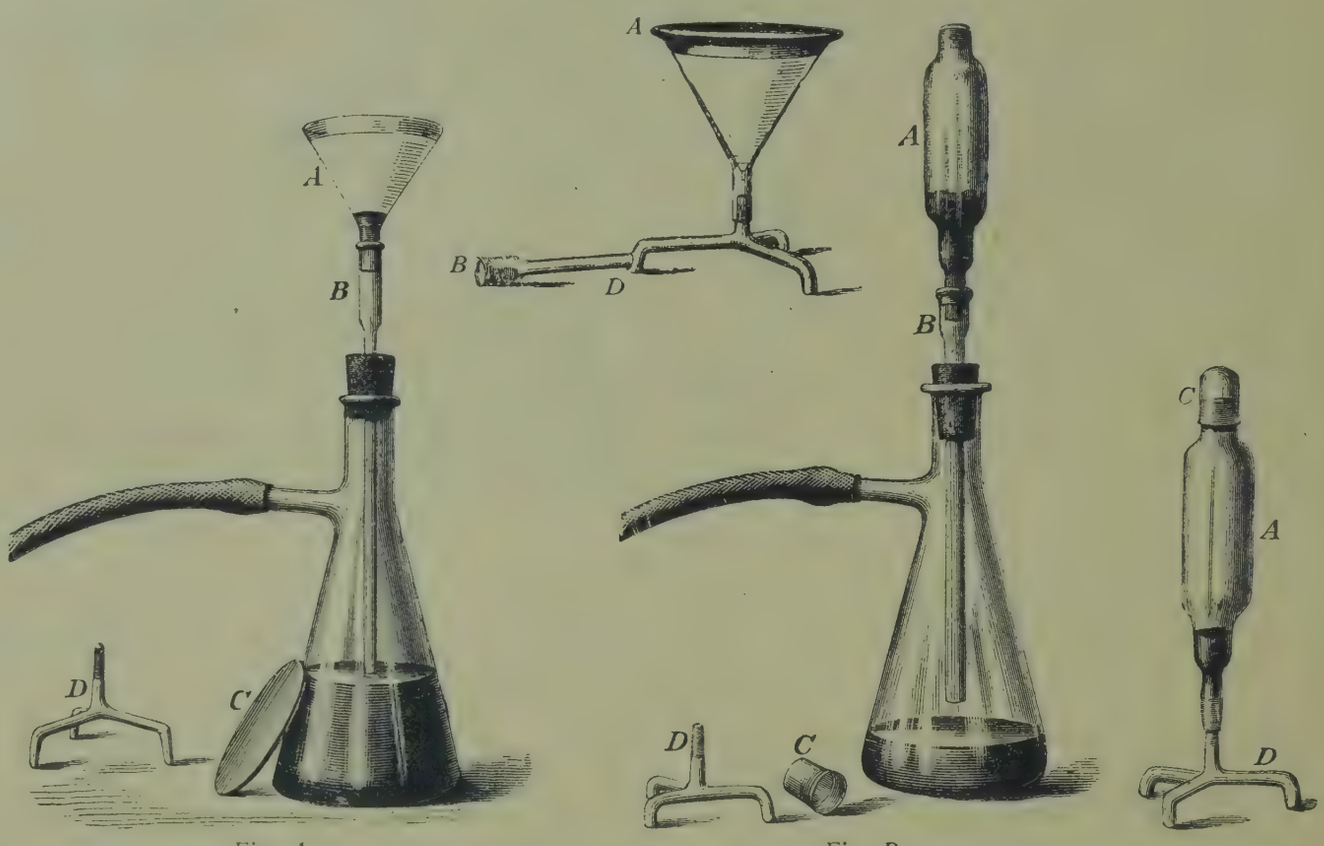


Fig. *A* Fig. *B*

1621—1624

Filtrier - Apparat, Apparat für das Wägen auf tariertem Filter nach **L. L. de Koninck.** (Zeitschr. für angew. Chemie 1888, Heft 24).

*1621 — Der Apparat komplett, **für Papierfilter,** bestehend aus Trichter von 55 mm Durchmesser, mit Schliff und Rohr, Glasplatte und passendem Dreifuss. Saugflasche mit Gummistopfen, Fig. *A* . . . . . 4,– M

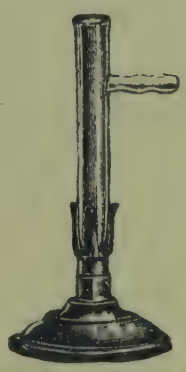
*1622 — Der Apparat zur **Filtration auf Glaswolle oder Asbest,** bestehend aus zylindrischem Gefäss mit Kappe, Schliffrohr und passendem Dreifuss, Saugflasche mit Gummistopfen wie aus Fig. *B* ersichtlich . . . . . 3,50 M

*1623 — — **Trichter** mit Schliffrohr, Glasplatte und Dreifuss allein . . . . . 2,– „

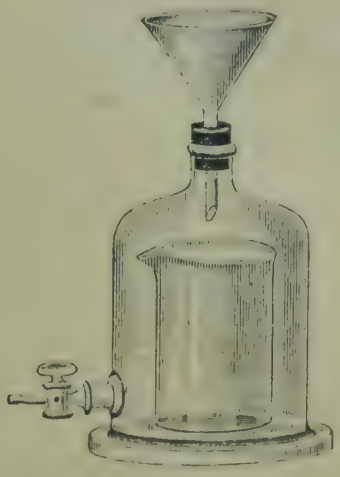
*1624 — — **zylindrisches Gefäss** mit Kappe, Dreifuss und Schliffrohr allein . . . . 2,– „

*1625 **Filtrier - Apparat,** zum Filtrieren in Bechergläsern unter vermindertem Druck, bestehend aus: **Glasglocke mit seitlichem Tubus und eingeschliffenem Hahn,** 250 mm Höhe, 150 mm innerer Durchmesser, **mit** starker, gut **aufgeschliffener Glasplatte** . . . . . 9,50 M

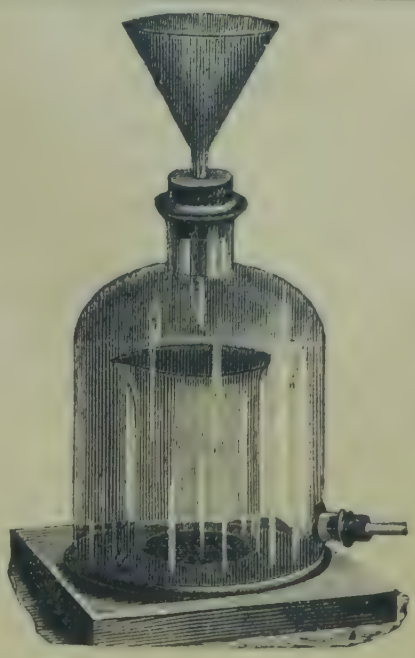
*1626 — **derselbe,** die **Glasglocke** jedoch **ohne** Hahn . . . . . 7,50 „



1619–1620



1625



1626

Einzelteile:

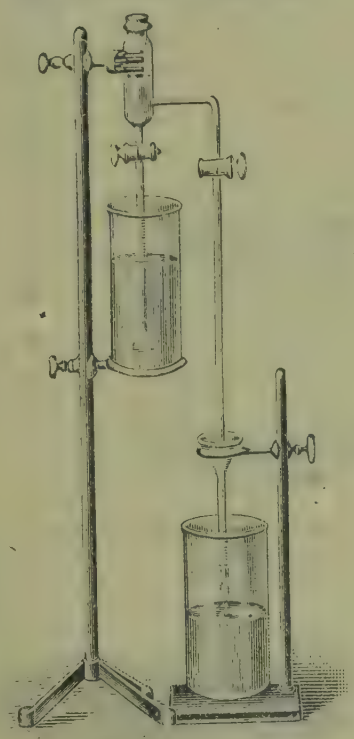
1627 — **Glasglocke,** 250×150 mm, **mit** Hahn . . . . . 7,– M

1628 — „ 250×150 „ **ohne** Hahn . . . . . 5,– „

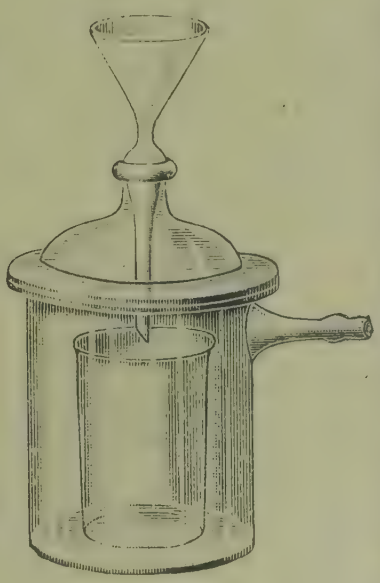
1629 — **Glasplatte,** stark und fein mattgeschliffen . . . . . 2,50 „

*1630 **Filtrier- und Dekantier-Apparat,** nach **Saulmann,** (Ztschr. f. angew. Chem. 92, S. 165), **ohne** Stativ . . . . . 5,– M

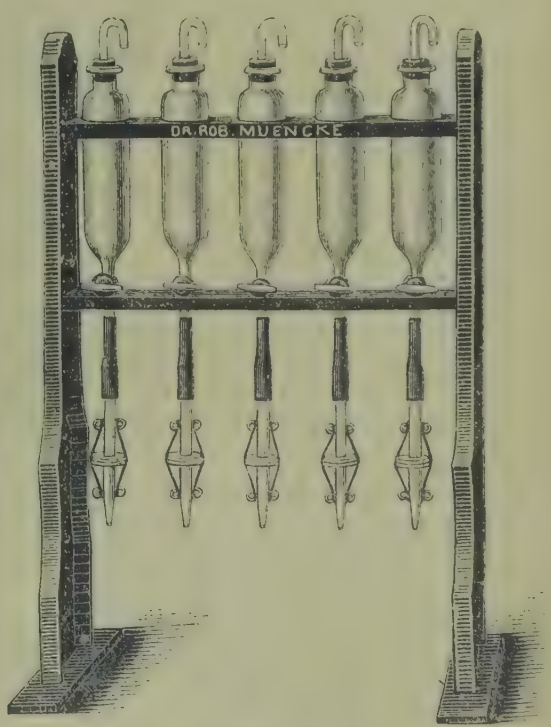
*1631 — **derselbe, mit** Stativen . . . . . 12,– „



1631



1632



1633–1635

*1632 **Filtrier-Apparat,** nach **Geh. Rat Otto N. Witt,** (Chem. Ind. 99, S. 509), vollständig mit aufgeschliffenem Deckel, mit Tubus und eingeschliffenem Trichter. Diese Vorrichtung ist besonders da mit Vorteil anwendbar; wo man Flüssigkeiten, mit Hilfe der Wasserstrahlluftpumpe filtrieren will, die in Gefässen aufgefangen werden sollen, welche sich nicht zur direkten Verbindung mit der Pumpe eignen, wie z. B. in Bechergläsern und Kristallisierschalen, Kolben etc. und leistet der **Witt**'sche Apparat für diese Zwecke gute Dienste.

Höhe des Zylinders aus Glas	12	14	16	cm
Durchm. des Zylinders aus Glas	8	10	12	„
„ „ Trichters „ „	7	8	9	„
	2,50	3,–	3,75	M

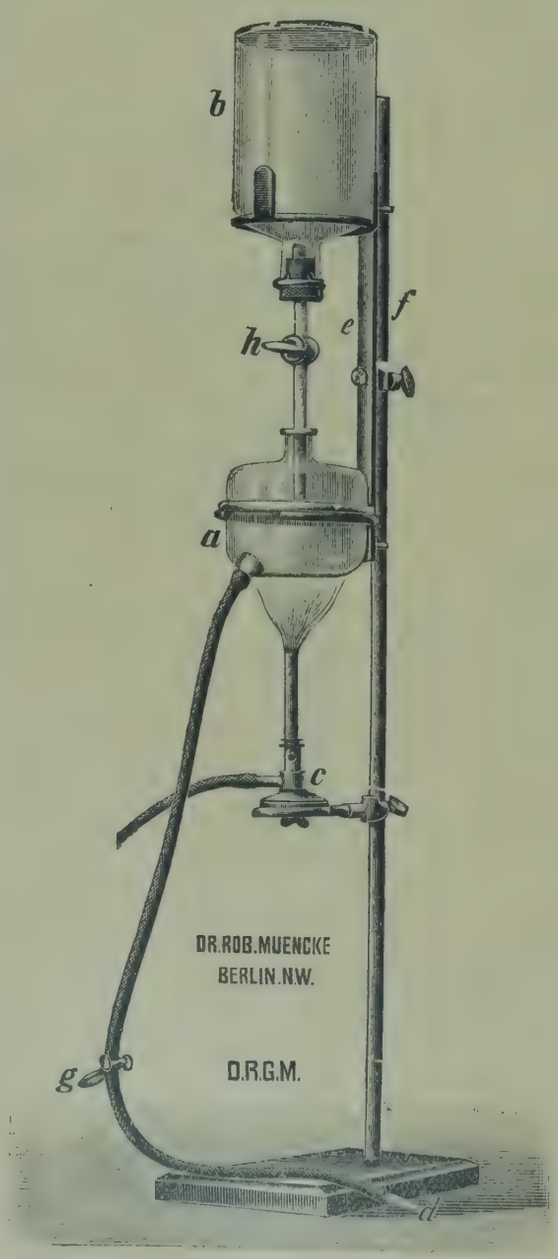
*1633 **Filtrier-Apparat,** nach **Prof. Hirschwald,** für mikrochemische Filtration, bestehend aus: **Holzgestell, mit 5 Filtrierpipetten,** in Verbindung mit 5 Gefässen mit Hahn, 50 ccm Inhalt, zur Aufbewahrung von Farblösungen etc. und um stets einen filtrierten Tropfen der Farbflüssigkeit entnehmen zu können . . . . . 18,— M

Einzelteile:

*1634 — **Abfüllgefäss,** mit Hahn . . . . . 1,80 „

*1635 — **Pipette** . . . . . 0,85 „

*1636 — **Filterwäge-Apparat** nach **Reik,** (Chem. Ztg. 1901, S. 11), **für hygroskopische Substanzen,** besonders geeignet für leicht zerfliessende, aus Äther ausfallende Salze, sowie zum Wägen getrockneter Niederschläge . . . . . 4,50 M



1637

1636

1638

*1637 — **Apparat zum Auswaschen von Niederschlägen** nach **C. Beck (D. R.-G.-M.)** 22,— M

Der Apparat dient beim Auswaschen von Niederschlägen auf dem Analysenfilter als Ersatz für die unbequeme Spritzflasche und vereinigt in sich verschiedene Vorzüge:

1. Die Stärke des Wasserstrahles kann durch Auf- oder Abbewegen des aus Vorratsflasche (1 Ltr.) mit Hahn und Niveaugefäss *a* bestehenden, durch Schiene *e* vereinigten Apparates am Apparatenstabe *f* reguliert werden, wobei der Druck der höher liegenden Waschflüssigkeit wirksam ist.
2. Es kann ununterbrochen mit heissem oder erwärmtem Wasser gearbeitet werden.
3. Der Wasserstrahl kann nach beliebigen Richtungen gelenkt und jederzeit durch Fingerdruck unterbrochen werden.

a ist das Kochgefäss mit konstantem Niveau; durch die mit Hahn *h* versehene Röhre wird das Wasser aus Flasche *b* stets ergänzt. Die Regulierung des Wasserstrahls aus Spitze *d* erfolgt durch Quetschhahn *g*.

*1638 **Filtrier-Apparat, Schnell-Filtrier-Apparat,** bestehend aus **Filtrier-Trichter,** in Verbindung mit einer Wasser-Luftpumpe. Zwischen dem eigentlichen Trichter und dem Boden, welcher durch Flanschringe und Klappschrauben mit jenem verbunden ist, sind der Filtrierstoff und der Siebboden dichtend eingespannt. Der Boden läuft in eine durch zwei konzentrische, konische Röhren gebildete Spitze aus, mittels welcher er durch einen Gummistopfen luftdicht auf eine Flasche gesteckt wird. Die äussere Röhre hat seitlich einen Schlauchhahn zur Verbindung, mit der Wasser-Luftpumpe, welche vom Wasserhahn über einem Ausgussbecken abgezweigt ist, während die innere Röhre zum Ablaufen des Filtrats dient. Der Apparat ist daher äusserst leicht zu montieren, in Betrieb zu setzen und zu reinigen. Es ist auch nicht nötig, die Wasser-Luftpumpe während der ganzen Zeit des Filtrierens wirken zu lassen. Vielmehr kann die Flasche oder der Ballon, einmal luftleer gesaugt, nach Absperrung des Schlauchhahnes sich selbst überlassen werden, um erst später wenn das Filtrat zu langsam läuft, die Evakuierung zu wiederholen. Mehrere solcher Apparate können also nacheinander durch dieselbe Luftpumpe in selbsttätige Funktion gesetzt werden. Beim Filtrieren durch Leder oder Leinewand ist es zweckmässig, anstatt des Siebbodens ein Unterstützungskreuz unter den Filterstoff einzuspannen, weil dieses durch den Luftdruck sackartig gedehnt und ohne die Unterstützung zerreissen würde, ein Siebboden hingegen durch das Leder ventilartig abgeschlossen wird

Der Filtrier-Trichter von innen verzinntem Kupfer mit messingenen Dichtungsringen:

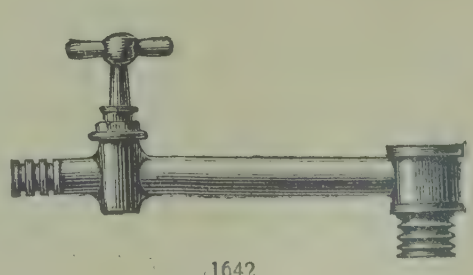
	klein	mittel	gross	
Durchmesser der Filtrierfläche	78	130	180	mm
Höhe des Trichters	170	210	350	„
Inhalt „ „	1	5	10	Ltr.
mit Schlauchhahn	27,50	35,—	63,—	M

1639 — **Unterstützungskreuz** für den **kleinen** Filtrier-Trichter . . . . . 2,50 M

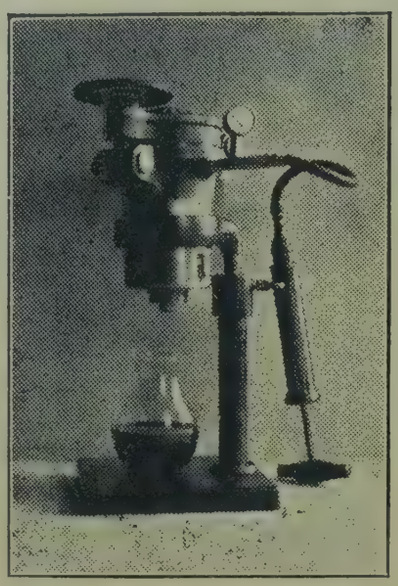
1640 — „ „ „ **mittleren** und **grossen** Filtrier-Trichter . . . . . 5,50 „

1641 — Hierzu eine **Wasserstrahlpumpe mit Rückschlagventil** . . . . . 11,50 „

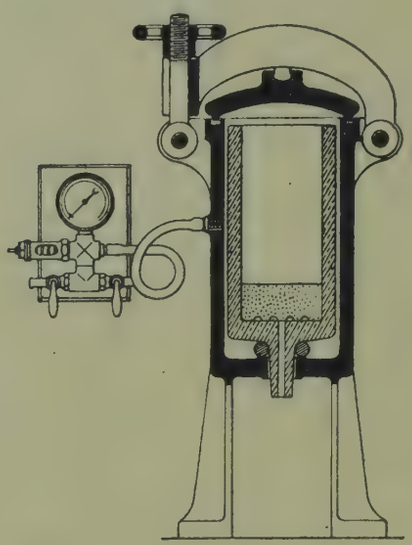
*1642 — Zur leichten und praktischen Verbindung der Wasser-Luftpumpe mit einem Leitungshahn liefern wir auf Wunsch **Zwischenstücke** von 13 mm Durchgang, mit Zweigröhre und Absperrhahn nach Abbildung No. 1642. Es ist nur nötig, nach Absperrung der Wasserleitung den Hahn über dem Ausgussbecken herauszuschrauben, das Zwischenstück hinein- und in dieses wieder den Hahn einzuschrauben 8,50 M



1642



(Mod. I).
1643



(Mod. II).
1647

*1643 — **Laboratoriums-Druck-Filter** nach **Bornett,** D. R. G. M., zur Filtration von Laugen, Säuren und korrespondierenden Lösungen aller Art, unter Verwendung von **Schulers porösen Filtersteinplatten.**

Modell I: Aussengehäuse aus Bronze auf verstellbarem Stativ; für Porzellan-Einsatz von ca. 7 cm Durchmesser und ca. 300 ccm Inhalt; inkl. **Handpumpe** mit Schlauch, **Manometer** und **Luftventilen,** geprüft für einen Arbeitsdruck bis zu 6 Atmosphären . . . . . 90,– M

Hierzu:

1644 — – **Porzellan-Einsatz** . . . . . 2,– M

1645 — – **Poröse Filterplatte** . . . . . 2,05 „

1646 — – **Gelochte Platte** . . . . . 1,25 „

*1647 **Modell II:** Aussengehäuse aus Gusseisen; für glasierten Steinzeug-Einsatz von ca. 2 Liter Inhalt und ca. 11 cm Durchmesser; inkl. **Handpumpe** mit Schlauch, **Schauglas, Luftauslasshahn, Manometer** und **Sicherheitsventil,** geprüft für einen Arbeitsdruck bis zu 6 Atmosphären . . . . . 185,– M

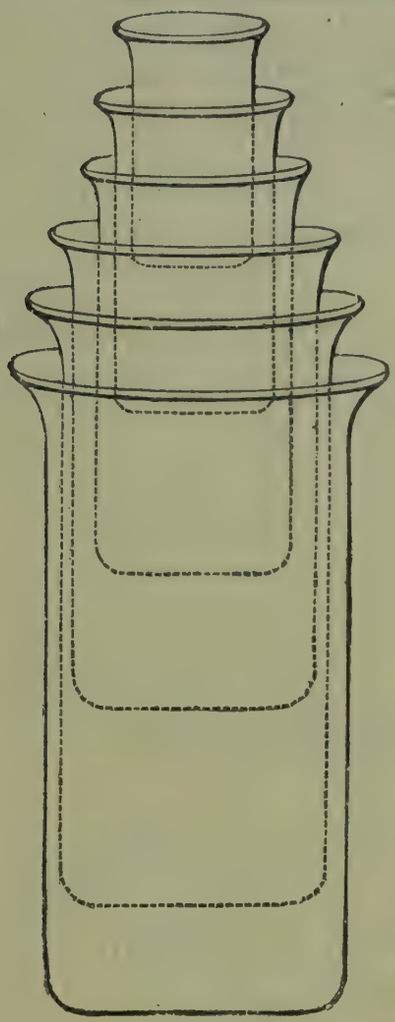
Hierzu:

1648 — – **Steinzeug-Einsatz** . . . . . 4,– M

1649 — – **Poröse Filterplatte** . . . . . 2,75 „

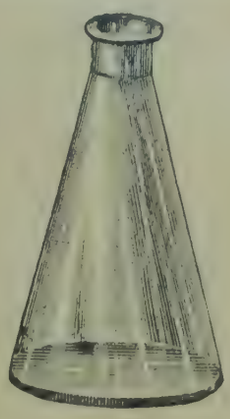
1650 — – **Gelochte Platte** . . . . . 2,— „

Der **Bornett**'sche **Druckfilter** ermöglicht die Filtration von Flüssigkeiten aller Art bei einem Drucke bis zu 6 Atmosphären, wobei die Flüssigkeit nur mit glasiertem Porzellan in Berührung kommt. Der die Flüssigkeit aufnehmende Porzellan-Einsatz ist in ein Metallgehäuse eingesetzt und keinem einseitigen Drucke unterworfen, da er ganz von komprimierter Luft umgeben ist. Als Filtermaterial dient entweder eine poröse säure- und alkalienbeständige Filtersteinplatte oder es wird beliebiges Filtermaterial auf eine fein gelochte Porzellanplatte gelegt.



1651 – 1652

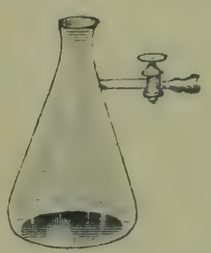
1654



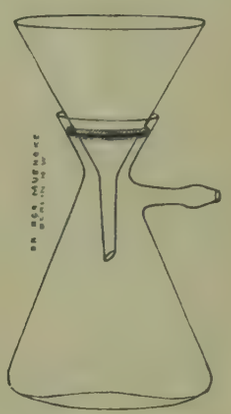
1655

1656

1657

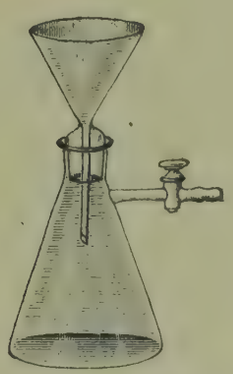


1658



1659 – 1661

1662



1663

1664

1665

1666

*1651 **Filtrierbecher, (Becherfilter)** nach **Dr. Maassen,** aus **Tonfiltermasse,** mit glasiertem Rand.
Zum selbsttätigen Filtrieren, schnellem Absaugen von Kristallen etc. auch für Säuren und Laugen verwendbar, der Satz von 6 Stück, No. 1–6 . . . . 11,– M

*1652 – **dieselben,** einzeln:

Grösse	0	1	2	3	4	5	5a	6	7	
Inhalt	70	125	200	325	500 g	1	1,4	1,75	3	Ltr.
	0,65	0,75	1,–	1,50	1,75	2,25	3,–	3,50	4,50	M

1653 **Filtrierbeutel** aus **weissem Hutfilz,**

Länge ca.	25	30	35	40	50	cm
	3,–	3,75	4,50	5,50	6,50	M

*1654 **Filtrierdreiecke** aus **Holz,** mit Öffnung, zur Aufnahme der Trichter,

passend auf Gefässe bis	8	10	12	14	cm Durchm.
	0,30	0,30	0,50	0,50	M

Filtrier-Flaschen. (Filtrier-Kolben.)

*1655 **Filtrier-Flaschen, (Filtrierkolben),** sehr dickwandig, **konische Form** zum Filtrieren mit Hilfe der Luftpumpe,

Inhalt	100	250	500	750	g
ohne Rohransatz	0,30	0,40	0,50	0,55	M
*1656 — **dieselben,** mit seitl. angesetztem Rohr	0,65	0,70	0,85	1,–	„
*1657 — — **dieselben,** mit seitl. angesetztem Rohr in **Karaffenform**	0 65	0,70	0,85	1,–	„

Inhalt	1	2	3	4	5	Ltr.
*1655 **ohne Rohransatz**	0,60	0,90	1,50	2,–	2,50	M
*1656 — **dieselben,** mit seitl. angesetztem Rohr	1,20	1,50	2,25	3,–	3,60	„
*1657 — — **dieselben,** mit seitl. angesetztem Rohr in **Karaffenform**	1,20	1,50	2,25	3,–	3,60	„

Auch in Stehkolbenform zu gleichen Preisen.

*1658 — **dieselben,** nach **Wahl. mit Glashahn,** am seitlichen Rohransatz (Chem. Ztg. 1897, S. 415),

Inhalt	100	250	500	750 g	1	1,5	2	Ltr.
	2,–	2,25	2,50	2,75	3,–	3,50	4,–	M

*1659 — **mit trichterförmigem Hals,** nach **Dr. Walther (Trichter-Kolben).** Der Hals dieser Kolben besitzt eine trichterförmige Erweiterung, in welche ein Gummiring, der für alle Kolbengrössen passt und auf welchen der Trichter aufgesetzt wird, hineingelegt wird. Hierdurch ist es möglich, verschiedene Trichtergrössen für denselben Kolben zu benutzen und die Anschaffung der sonst nötigen verschiedenen Gummistopfen zu vermeiden.
Preis der Filtrierkolben **ohne** Trichter und Ring

1/8	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4	Ltr.
0,70	0,80	1,–	1,20	1,40	1,80	2,20	2,90	3,50	M

*1660 — dazu: **Gummiringe** . . . . . Stück 0,35 M

*1661 — „ **Trichter,**

Durchmesser	5	6	7	8	9	10	12	16	cm
	0,17	0,18	0,20	0,25	0,25	0,30	0,35	0,50	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muench, A. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*1662 – **Filtrier-Kolben, mit seitlichem Rohransatz und eingeschliffenem Trichter, konische Form.**

Inhalt des Kolbens	100	250	500	750 g	1	2 Ltr.
	2,15	2,25	2,65	3,–	3,35	4,50 M

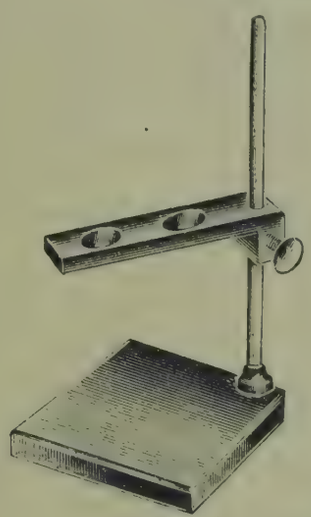
*1663 – – **desgleichen,** in **Karaffenform** 2,15 2,25 2,65 3,– 3,35 4,50 „

*1664 – – **dieselben, mit Glashahn** am seitlichen Rohransatz . . . . . **mehr** 1,75–2,25 M

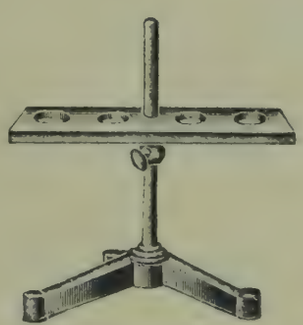
*1665 – **Filtrier-Kolben,** für **Gooch'sche Tiegel:**

100	250	500	1000 g
0,90	1,–	1,10	1,25 M

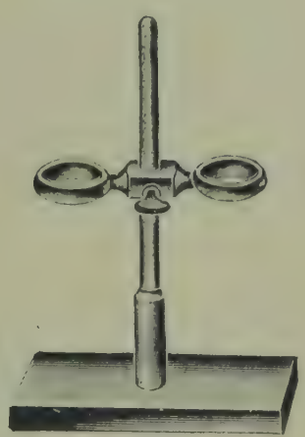
*1666 – – **desgleichen,** mit am Boden befindlichem Ablassrohr und oberem Zweigrohr zum Einlassen von Luft, **Inhalt 2 Ltr., für Massenbestimmungen** . . . . . 3,50 M



1667 – 1668 a

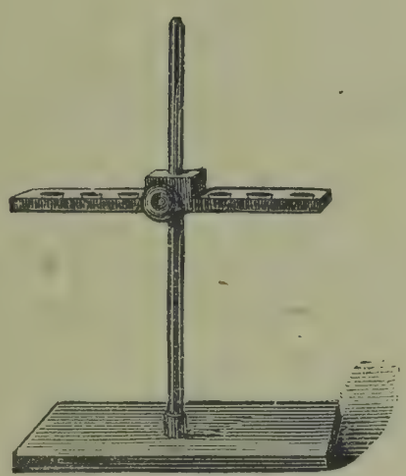


1669 – 1670

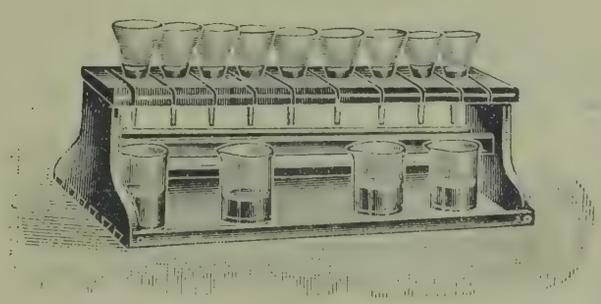


1671

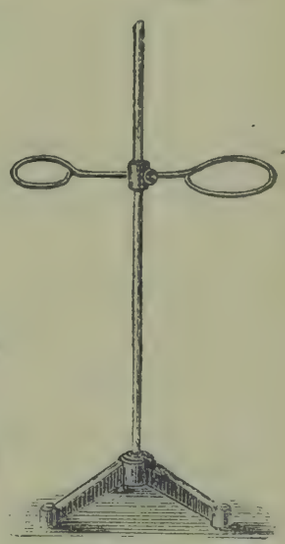
1672



1667 – 1668 b



1673



1674 – 1675

Filtriergestelle, (Filtrierstative).

– aus **Holz,** auf **Holzplatte**

	für 2 Trichter	für 4 Trichter
	einarmig (a)	**zweiarmig** (b)
*1667 – **nicht poliert**	1,50	2,— M
*1668 – **poliert**	2,—	2,50 „

– **wie vorstehend,** aus **Holz,** auf **eisernem Dreifuss**

	einarmig	**zweiarmig**
*1669 – **nicht poliert**	2,—	2,50 M
*1670 – **poliert**	2,50	3,— „

*1671 – aus **Holz,** mit runden Haltern, für 2 Trichter . . . . . 2,30 M

*1672 – „ „ mit offenem Trichterhalter . . . . . 1,80 „

*1673 – „ „ **Trichtergestell** nach **Büchner,** mit verbleiter Rinne, zum gleichzeitigen Auswaschen mehrerer Niederschläge sehr geeignet . . . . . 25,— M

Filtriergestell aus **Holz, siehe auch S. 219, No. 1710a.**

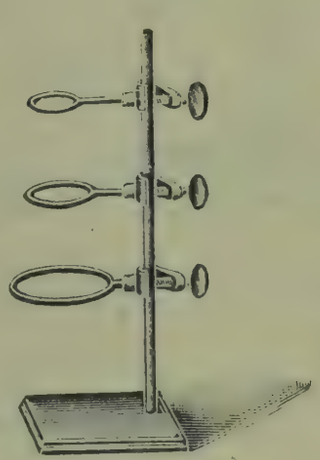
*1674 – aus **Metall,** bestehend aus **45 cm hohem, 8 mm starkem Messingstab** mit verschiebbarem **Doppelring** aus **Eisenguss,** von 45 und 60 mm lichtem Durchm., auf Dreifuss oder massivem runden Fuss . . . . . 1,75 M

*1675 – **dieselben, mit Ringen** aus oxydiertem **Messing** . . . . . 2,25 „

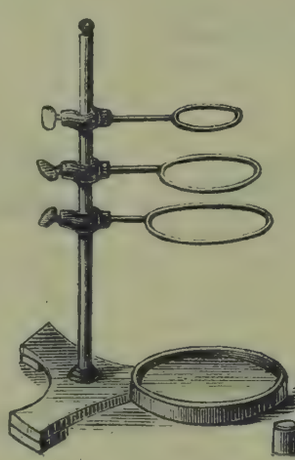
*1676 – aus **Metall, Höhe 45 cm,** bestehend aus **8 mm starkem Messingstab mit 3 Ringen** von 35, 45 und 60 mm Durchmesser an offenen Muffen **aus oxydiertem Messing** auf eisernem Dreifuss oder Platte . . . . . 3,20 M

*1677 – **wie vorstehend,** mit **eisernem Stab** und **3 Ringen von** schmiedbarem **Eisenguss** . 2,— „

Werden auch mit Ringen von 50, 75, 100, 125 oder 150 mm Durchmesser zu entsprechendem Mehrpreis geliefert.

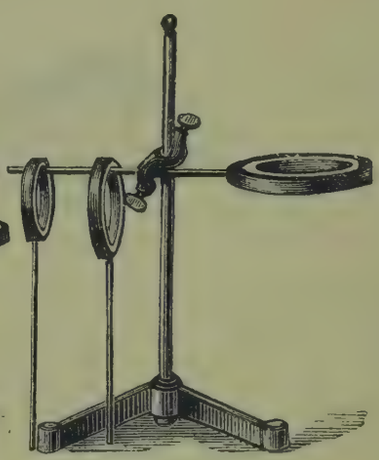


1676–1677



1678–1684

1685–1689



1691

*1678 **Filtrier-Gestell (Filtrier-Stativ)** aus **Metall, Höhe 45 cm,** bestehend aus 10 mm starkem, blanken, **Stahlstab, mit 3 Ringen** von 45, 60 und 70 mm lichtem Durchmesser an offenen Muffen **aus schmiedbarem Eisenguss**

A	B	C	
auf Dreifuss	**auf Tellerfuss**	**auf □ Platte**	
2,20	2,35	2,50	M

*1679 – **dieselben** mit **verzinnten** Ringen . . . . . **pro Ring mehr** 0,10 M

*1680 – aus **Metall, wie vorstehend;** jedoch mit Stativ-**Stahlstab** und 3 **verzinnten** eisernen Ringen, von 60, 80 und 100 mm Durchmesser.

A	B	C	
auf Dreifuss	**auf Tellerfuss**	**auf □ Platte**	
2,50	2,60	2,75	M

*1681 – **der Satz von 3 Stück verzinnten Ringen allein** . . . . . 1,65 M

*1682 – **aus Metall, Höhe 45 cm,** bestehend aus **10 mm starkem Messingstab mit 3 Ringen** von 45, 60 und 70 mm lichtem Durchmesser, an offenen Muffen **aus oxydiertem Messing**

A	B	C	
auf Dreifuss	**auf Tellerfuss**	**auf □ Platte**	
3,50	3,75	4,—	M

*1683 — **dieselben**, mit 3 **Messingringen** von 60, 80 und 100 mm Durchmesser und Stativ, **Stahlstab**,

A	B	C	
auf Dreifuss	**auf Tellerfuss**	**auf □ Platte**	
2,75	3,–	3,25	M

*1684 — der Satz von 3 Stück **Messingringen allein** . . . . . 2,— M

Filtrier-Gestell, (Filtrier-Stativ) aus **Metall, Höhe 45 cm,** bestehend aus **10 mm starkem** Stativstab mit 3 verschiedenen weiten Ringen an offenen **Muffen** aus oxydiertem **Messing,** mit, den Trichterflächen entsprechend geformten **Einlagen** aus **Holz.**

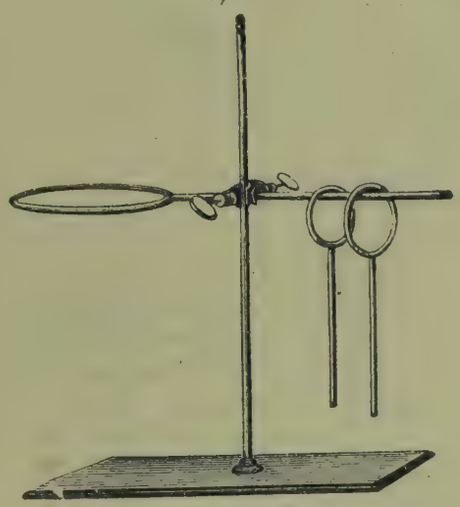
	A	B	C	D	
	auf Dreifuss	**Tellerfuss**	**□ Platte**	**□ Porzellanplatte**	
*1685 – **Stativ, Stahlstab**	4,30	4,75	4,75	8,–	M
*1686 – **Stativ, Messingstab**	5,–	—	5,50	—	„

*1687 – **mit 3 mit Porzellan ausgelegten Ringen zu denselben Preisen** wie die vorigen.

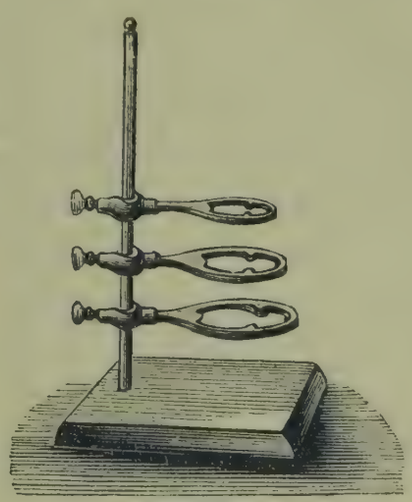
*1688 – **der Satz Ringe allein, mit Holz oder mit Porzellan ausgelegt** . . . . . 3,50 M

*1689 – **wie vorstehend, mit Messingstab,** hochglanz **poliert** und **lackiert** oder **vernickelt**

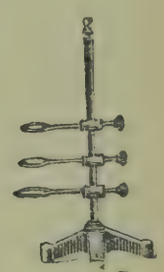
A	B	C	D	
auf Dreifuss	**Eisenplatte**	**Porzellanplatte**	**emaillierte Eisenplatte**	
6,–	6,50	9,–	7,50	M



1690, 1692



1697–1699



1700

*1690 **Filtrier-Gestell, (Filtrier-Stativ)** aus **Metall, Höhe 50 cm,** bestehend aus **10 mm starkem Messingstab,** 3 Ringen von 45, 60 und 70 mm lichtem Durchmesser, an 18 cm langen und 10 mm starken **Stäben aus Messing,** hierzu eine **Doppelmuffe aus Messing**

	auf Dreifuss	**auf Platte**	
	5,50	6,–	M
*1691 – – **mit Einlagen aus Holz oder Porzellan,** Fig. 1691	6,50	7,—	„

*1692 — **wie vorstehend,** mit **eisernem Stab** und **3 Ringen** aus schmiedbarem **Eisenguss** mit **eiserner Doppelmuffe**

	A	B	C	
	auf Dreifuss	**Tellerfuss**	**□ Platte**	
	2,75	3,–	3,–	M
*1693 – **Ringe und Muffen aus Messing** wie bei Fig. 1690	5,50	5,50	5,75	„
*1694 – **Ringe mit Holz oder Porzellaneinlage** wie bei Fig. 1691	6,50	6,75	7,—	„

1695 – **Messingstäbe** kosten mehr . . . . . 0,50 „

1696 – – **do. poliert** und **vernickelt** mehr . . . . . 1,– „

*1697 **Filtrier-Gestell, (Filtrier-Stativ), Höhe 50 cm,** bestehend aus **10 mm starkem Eisenstab mit 3 flachen Ringen** von 50, 70 und 80 mm lichtem Durchmesser, **aus Gusseisen** an offenen Muffen, auf 2 Kilo schwerer Eisenplatte . . . . . 3,25 M

*1698 — **dieselben, Höhe 70 cm,** bestehend aus **13 mm starkem Eisenstab mit 3 flachen Ringen aus Gusseisen** von 50, 70 und 85 mm lichtem Durchmesser an offenen Muffen, auf 2 Kilo schwerer Eisenplatte . . . . . 3,50 M

*1699 — **desgleichen, Höhe 70 cm,** bestehend aus **13 mm starkem Eisenstab mit 3 flachen Ringen** von 70, 85 und 115 mm lichtem Durchmesser an 15 bis 18 cm langen Stäben **aus Gusseisen;** mit einer Doppelmuffe; auf 2 Kilo schwerer Eisenplatte . . . . . 3,30 M

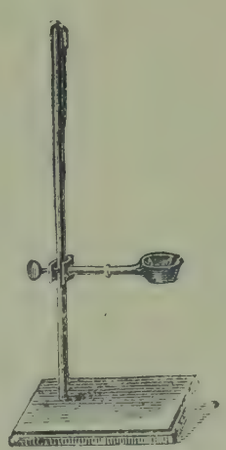
*1700 — **für mikrochemische Arbeiten, Stahlstab mit 3 Ringen,** 3, 3,5 u. 4 cm Durchmesser, **auf Dreifuss** . . . . . 2,– M

— **für analytische Arbeiten aus Messing,** mit Trichterhaltern **aus Porzellan**

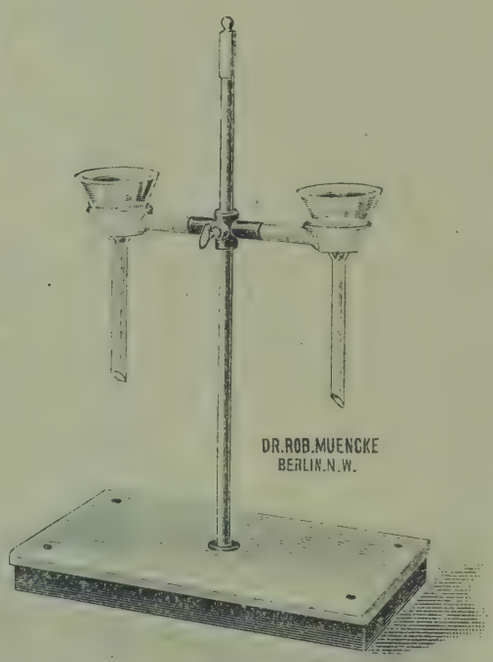
	A	B	C
	Messingstab auf Dreifuss	**□ Eisenplatte**	**□ Porzellanplatte**
*1701 — **einarmig**	3,50	3,75	6,25
*1702 — **zweiarmig**	4,50	5,–	8,–

1704

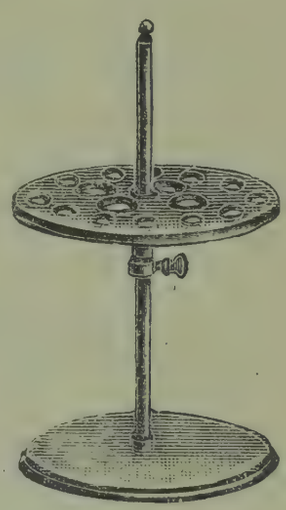
1705



1701



1702 C u. 1703



1706

*1703 — **Filtrierstativ** mit **Messingstab** und **Porzellan-Doppelring** für Trichter bis 10 cm, **auf Porzellanplatte,** die auf Holzsockel durch Schrauben befestigt ist . . . . . 8,50 M

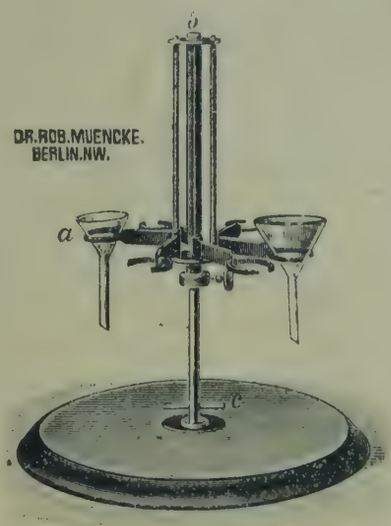
Sehr elegant und praktisch.

*1704 — **Filtrierringe, aus Porzellan, Trichterhalter, allein,** konisch an offener Messingmuffe, **einarmig** 1,75 M

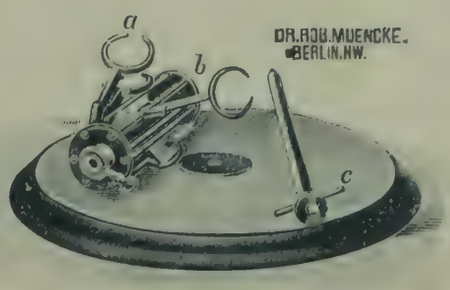
*1705 — **desgleichen, zweiarmig** . . . . . 3,25 „

*1706 — **Filtrierstativ,** nach **Weber,** bestehend aus Gestell auf runder Eisenplatte von 35 cm Durchmesser, mit verstellbarem, polierten Holzteller, mit 12 kleinen und 4 grossen Löchern, für kleinere und grössere Trichter . . . . . 11,50 M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



1707—1708



1707 – 1708 a

*1707 – **Filtrierstativ** nach **G. Iliovici** (ges. gesch.), besonders praktisch für analytische Arbeiten, **aus Messing** . . . . . 15,– M

*1708 – **dasselbe, vernickelt,** für Trichter bis 10 cm Durchmesser . . . . . 17,50 „

Das Stativ ist aus Messing gefertigt und mit 6 beweglichen Trichterhaltern *a* versehen, welche sich an dem mit 6 Stäben versehenen Rohre *b* sowohl mit Leichtigkeit hoch und niedrig stellen, als auch nach der Seite drehen lassen. Die mit Scharnieren versehenen Trichterhalter *a* haften infolge ihrer eigentümlichen Form ohne jede Schraube fest an den Stäben, sind aber trotzdem leicht zu bewegen, sodass sich die Substanzen gleichzeitig in verschieden hohe Gläser filtrieren lassen. Die Halter sind mit Ausschnitten versehen, um die Trichter seitlich einführen zu können.

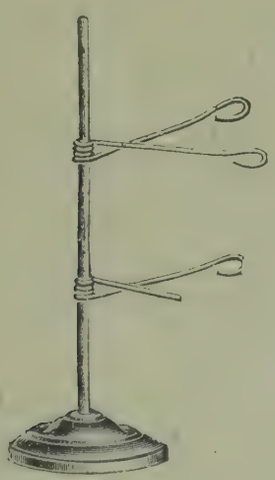
Besonders eignet sich das Stativ auch für die Reise, da es, wie Fig. *a* zeigt, vollständig auseinandernehmbar ist, die Einzelstücke nicht länger als 20 cm werden und alle Trichterhalter aneinander geklappt werden können, sodass es sehr wenig Platz einnimmt. Der runde Eisenfuss ist mit eingelegter matter Milchglasplatte (für Bleistiftnotizen) versehen.

— nach **Ostwald,** ohne Schraube. Die zwei Träger sind durch Federn leicht in horizontal und vertikaler Richtung verstellbar.

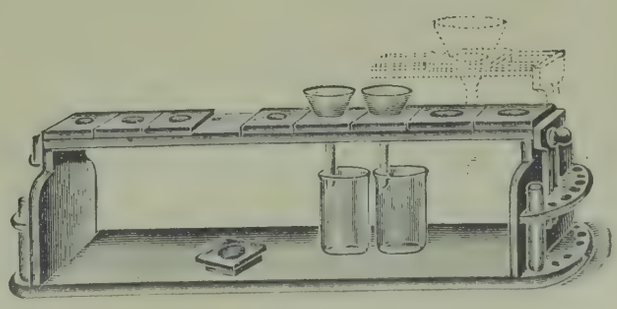
*1709 – **auf Dreifuss,** mit **2 polierten Messingringen** . . . . . 3,75 M

*1710 – **dieselben,** mit **2 Rein-Nickelringen** . . . . . 4,50 „

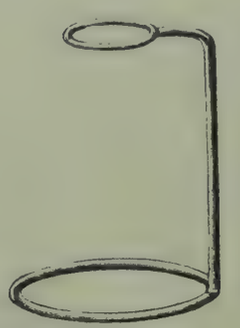
*1710a **Filtriergestell aus Holz,** mit Öffnungen für verschieden grosse Trichter, verstellbar, (zum Hoch- und Tiefstellen eingerichtet), auf beiden Seiten des Gestelles können ausserdem Reagiergläser aufgestellt werden, daher **für Massenfiltrationen in Fabriks-Laboratorien** besonders zweckmässig . . . . . 7,50 M



1709 – 1710



1710a

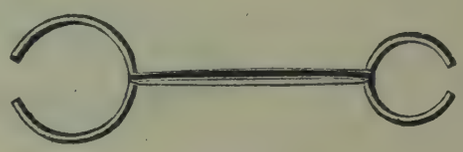

1711–1712

1714

1713

1715–1716

1717


1718–1719

*1711 — **Filtrierstativ,** nach **Omeis,** 20 cm hoch, unterer Ring 11 cm, oberer Ring 5 cm Durchmesser, von oxydiertem Messing . . . . . 1,75 M

*1712 — **desgleichen,** 16 cm hoch . . . . . 1,50 „

*1713 — „ verstellbar zwischen 15 und 24 cm . . . . . 2,75 „

*1714 — „ nach **Ostwald,** ganze Höhe 12 cm, oberer Ringdurchmesser 4 cm, aus Messingdraht . . . . . 0,60 M

— — **Filtrierringe** mit Muffe und in dem Ring 3 mit Kork belegte Lappen

		klein	mittel	gross
*1715	— — aus **schmiedbarem Eisen**	1,10	1,30	1,60
*1716	— — aus **Messing**	2,–	2,20	2,50

*1717 — — **offene Filterhalter** mit Muffe, aus Messing, innerer Durchmesser 5,5 cm . . . 1,75 M

*1718 — — **Doppelring** von 45 und 70 mm lichtem Durchmesser als Glühring sowie als Trichterhalter besonders zu empfehlen.

Die Ringe sind durchschnitten und gestatten, den Trichter seitwärts auszuschieben, ohne ihn ganz hochheben zu müssen.

aus **Eisen** . . . . . 0,70 M

*1719 — — aus **Messing** . . . . . 1,20 „

Doppelmuffen zur Befestigung obiger Ringe an Stäben siehe Stative.

Filtrier-Papiere.

A. Ganze Bogen.

Bei den sämtlichen Filtrier-Papieren kann der 1000-Stückpreis nur bei Abnahme von mindestens 500 Bogen einer Sorte und Grösse in Anrechnung gebracht werden.

1720 **Filtrier-Papier, deutsches, chemisch rein, gut und schnell filtrierend, zu Analysen, pharmazeutischen Zwecken etc., garantiert chlor- und säurefrei.**

Sorte-No. 3,

Format 39×39 cm, Gewicht von 1000 Bog. 10–11 kg, 1000 Bog. 16,50 M., 100 Bog. 1,80 M

1721 — **desgl.** „ 38×47 „ „ „ 1000 „ 10–11 „ 1000 „ 16,50 „ 100 „ 1,80 „

Werden auch in Formaten 46×46 cm, 43×53 cm, 44×57 cm hergestellt.

Filtrierpapier-Lager-Verzeichnis.

Nähere Angaben zur schnellen Auffindung von vorrätigen und vorteilhaften Sorten von Filtrierpapieren, für Bestellungen.

Um unserer werten Kundschaft eine möglichst **reichhaltige und vorteilhafte Auswahl in Filtrierpapieren zu ermöglichen,** haben wir in vorliegender Liste **sämtliche Fabrikate** von Filtrierpapieren **in den verschiedensten Qualitäten und Preislagen** aufgeführt. Da es jedoch nicht angängig ist, alle aufgeführten Sorten von Filtrierpapieren am Lager zu halten, weil hiervon in unseren Fabriken nicht jederzeit Vorrat vorhanden ist, geben wir im Nachstehenden eine Aufstellung derjenigen Filtrierpapiere, die hauptsächlich im Gebrauch sind und sich am meisten bewährt haben. Von den nachstehend angegebenen Nummern unterhalten wir ständig ein grösseres Lager und bitten unsere werte Kundschaft, soweit es irgend angängig, eine passende Auswahl hiervon treffen zu wollen, um eine schnelle Erledigung von Bestellungen zu ermöglichen.

A. Filtrierpapier in Bogen:

No. **1720**	Format 39 × 39 cm		
1721	„ 38 × 47 „		
1723	„ 47 × 47 „		**Besonders empfehlenswerte Sorten, für gewöhnliche Filtrationen.**
1725	„ 58 × 58 „		
1727	„ 45 × 45 „		
1728	„ 58 × 58 „		
1729	„ 45 × 45 „		
1730	„ 58 × 58 „		
1732/35			
1736	„ 35 × 43 „		
1753/00			**Echt schwedisches Filtrierpapier, „Marke Munktell".**
1754/0			
1756/1 F			

Die gebräuchlichsten Sorten **Filtrierpapiere von Schleicher & Schüll.** (Siehe die beigeheftete Original-Liste.)

B. Rund- und Faltenfilter:

No. 1797	
1798	
1799	
1803	mit Filter-Gewebeeinlage.
1804	
1819/00	
1820/0	Echt schwedische Filter, **„Marke Munktell".**
1822/1 F	

Die gebräuchlichsten Sorten von **Rund- und Faltenfiltern von Schleicher & Schüll.** (Siehe die beigeheftete Original-Liste.)

In den übrigen, **hier nicht aufgeführten,** Sorten von Filterpapieren unterhalten wir kein Lager, und liefern dieselben, soweit bei jeder Bestellung Vorrat in unseren Fabriken vorhanden ist, in kürzester Zeit. Andernfalls bedingt die Extraanfertigung eine längere Lieferzeit, sowie die Abnahme eines grösseren Quantums von mindestens 500 bis 1000 Bogen, bezw. 1000 bis 3000 Stück bei runden Filtern.

Sorte-No. 4b, für dieselben Zwecke, wie vorstehend.

1722 – Format 39×39 cm, Gewicht von 1000 Bog. 11–12 kg, 1000 Bog. 18,– M, 100 Bog. 2,– M
1723 – „ 47×47 „ „ „ 1000 „ 16–18 „ 1000 „ 27,50 „ 100 „ 3,– „
1724 – „ 48×60 „ „ „ 1000 „ 20–22 „ 1000 „ 34,– „ 100 „ 3,75 „
1725 – „ 58×58 „ „ „ 1000 „ 22–24 „ 1000 „ 37,50 „ 100 „ 4,– „

Werden auch in Formaten 38×47, 45×45, 44×57, 48×60, 70×70, 73×73, 80×80 cm hergestellt.

1726 – **Schnellfiltrier-Papier, Sorte-No. 6,** zu Fruchtsäften, fetten Oelen, Syrupen, sowie allen sonstigen schwierig zu klärenden Flüssigkeiten, **stark genarbt.**

Format 39×39 cm, Gewicht von 1000 Bog. 13–15 kg, 1000 Bog. 20,– M, 100 Bog. 2,25 M
1727 – **desgl.** „ 45×45 „ „ „ 1000 „ 17–19 „ 1000 „ 30,– „ 100 „ 3,30 „
1728 – – „ 58×58 „ „ „ 1000 „ 27–29 „ 1000 „ 50,– „ 100 „ 5,50 „

Werden auch in Formaten 70×70 cm hergestellt, sowie in lockerer, grob genarbter Qualität (MN) oder zäher, fein genarbter Qualität FN hergestellt und wird, wenn nicht anders gewünscht, stets in Qualität MN geliefert.

Anmerkung: Wir bitten darauf zu achten, dass sich die vorstehenden Preise für fehlerfreie Filtrierpapiere I. Qualität, bezw. I. Wahl verstehen, worauf wir besonders bei Vergleichen mit billigeren Konkurrenzpreisen zu achten bitten.

Filtrierpapiere II. Wahl, d. h. chemisch reine Filtrierpapiere I. Qualität; jedoch aussortiert, mit kleinen, unerheblichen Fabrikationsfehlern, werden von uns ebenfalls zu billigeren Preisen geliefert und zwar in II. Wahl von den Sorten No. 3, 4b und 6 (soweit bei jeder Bestellung Vorrat vorhanden), um 15% billiger.

1729 **Sorte-No. 11, hellgrau,** für dieselben Zwecke wie bei No. 1726 angegeben, dick und filzwollig, speziell für Laboratorien von Brauereien und Zuckerfabriken geeignet.

Format 45×45 cm, Gewicht von 1000 Bog. 15–17 kg, 1000 Bog. 21,50 M, 100 Bog. 2,40 M
1730 – „ 58×58 „ „ „ 1000 „ 26–28 „ 1000 „ 35,– „ 100 „ 4,– „

Werden auch in Formaten 39×39 und 70×70 cm hergestellt.

1731 **Sorte-No. 14, dunkelgrau** und von etwas dünnerer Beschaffenheit, für dieselben Zwecke wie bei No. 1726 und 1729 angegeben.

Format 58×58 cm, Gewicht von 1000 Bog. 23–25 kg, 1000 Bog. 30,– M, 100 Bog. 3,50 M

Werden auch in Formaten 52×52, 53×53, 61×61, 70×70 cm hergestellt.

1732 **Unzerreissbares Filtrier-Papier mit Gewebe-Einlage.** D. R. G. M. Nach Auswaschungen wiederholt verwendbar, **in Bogen.**

Format 35×35 cm . . . . . 1000 Bog. 45,– M, 100 Bog. 5,– M
1733 — „ 35×70 „ . . . . . 1000 „ 90,– „ 100 „ 10,– „
1734 — „ 50×50 „ . . . . . 1000 „ 90,– „ 100 „ 10,– „
1735 — „ 70×70 „ . . . . . 1000 „ 180,– „ 100 „ 20,– „

1736 — **Wollfiltrier-Papier, grau, (Pflanzen-Papier),** zum Aufsaugen öliger Mutterlaugen.

Format 35×43 cm, Gewicht von 1000 Bog. 14–16 kg, 1000 Bog. 8,– M, 100 Bog. 0,90 M
1737 — „ 43×71 „ „ „ 1000 „ 29–31 „ 1000 „ 16,50 „ 100 „ 1,90 „

1738 **Filtrierpapier in Bogen, Marke Dreverhoff, Sorte D 241,** weiss und von mittlerer Stärke.

Bogengrösse: 39×39 cm, pro Ries zu 500 Bog. 6,– M, pro Buch zu 25 Bog. 0,35 M
1739 – – „ 38×47 „ „ „ „ „ „ „ 7,25 „ „ „ „ „ „ „ 0,45 „
1740 – – „ 44×57 „ „ „ „ „ „ „ 9,50 „ „ „ „ „ „ „ 0,50 „
1741 – – „ 59×59 „ „ „ „ „ „ „ 14,– „ „ „ „ „ „ „ 0,75 „

1742 – **desgleichen, Sorte D 251, stark,** für qualitative Analysen, eignet sich sowohl zum Filtrieren von dünn- als wie dickflüssigen Stoffen.
Bogengrösse: 39×39 cm, pro Ries zu 500 Bog. 13,50 M, pro Buch zu 25 Bog. 0,75 M
1743 – – „ 45×45 „ „ „ „ „ „ 18,– „ „ „ „ „ „ 1,– „
1744 – – „ 58×58 „ „ „ „ „ „ 27,– „ „ „ „ „ „ 1,50 „
1745 – – „ 70×70 „ „ „ „ „ „ 41,– „ „ „ „ „ „ 2,– „

1746 – **Sorte D 255,** grau, besonders zum **Pfanzenpressen** geeignet.
Bogengrösse: 45×55 cm, pro Ries zu 500 Bog. 10,50 M, pro Buch zu 25 Bog. 0,60 M
1747 – – „ 43×71 „ „ „ „ „ „ 13,25 „ „ „ „ „ „ 0,75 „

1748 – **Sorte D 261,** stark, feingrau, in der Wirkung wie No. 1742.
Bogengrösse: 45×45 cm pro Ries zu 500 Bog. 12,25 M, pro Buch zu 25 Bog. 0,70 M
1749 – – „ 58×58 „ „ „ „ „ „ 20,– „ „ „ „ „ „ 1,10 „
1750 – – „ 70×70 „ „ „ „ „ „ 32,– „ „ „ „ „ „ 1,75 „

1751 **Netzstoff-Filtrierpapier Marke D, sehr stark und fast unzerreissbar.**
Bogengrösse: 35×35 cm pro Ries zu 500 Bog. 37,50 M, pro Buch zu 25 Bog. 2,10 M
1752 – – „ 70×70 „ „ „ „ „ „ 145,– „ „ „ „ „ „ 8,– „

Filtrier-Papiere

sowie sonstige Erzeugnisse für die Filtration der Firma Carl Schleicher & Schüll, Düren, siehe die beigeheftete Originalliste.

1753 **Filtrier-Papier, echt schwedisches, Original-Marke „Munktell", Prima Qualität, Bogengrösse 48×48 cm,** nicht fasernd und die allerfeinsten Niederschläge zurückhaltend,

A. Für genauere chemische Analysen von minimalstem Aschengehalt.

Sorte-No. 00, mitteldick, mit **H Cl.** und **H Fl.** behandelt, bezw. mit Salzsäure und Flusssäure gewaschen, pr. Ries 480 Bog. 185,– M, pr. Buch 24 Bog. 11,– M.

1754 – – **Sorte-No. 0, mitteldick,** mit **H Cl.** behandelt, bezw. mit Salzsäure gewaschen, pr. Ries 480 Bog. 125,– M, pr. Buch 24 Bog. 7,25 M.

1755 – – **Sorte-No. 0 B, dick,** mit **H Cl.** behandelt, bezw. mit Salzsäure gewaschen, **schnellfiltrierend,** pr. Ries 480 Bog. 140,– M, pr. Buch 24 Bog. 8,– M.

1756 – – **Sorte-No. 1 F, dünn,** pr. Ries 480 Bog. 60,– M, pr. Buch 24 Bog. 3,50 M.

1757 – – „ **2, mitteldick,** „ „ 480 „ 50,– „ „ „ 24 „ 2,75 „

B. Für gewöhnliche Analysen.

1758 – – No. **3, dick,** pr. Ries 480 Bog. 42,– M, pr. Buch 24 Bog. 2,40 M.

1759 – – „ **100, extra dick,** „ „ 480 „ 59,– „ „ „ 24 „ 3,25 „

Alle diese schwedischen Filtrier-Papiere sind sehr schnellfiltrierend, je nach dem Zwecke, zu welchem sie zu verwenden sind.

1760 **Filtrierpapier, deutsches, Marke A, in Bogen, chemisch rein, bestes** weisses, luftgetrocknetes Filtrierpapier, **glatt,** besonders vorteilhaftes und preiswertes Papier **für chemische Fabriken: grössere Laboratorien usw.** Format 47×47 cm, Gewicht von 1000 Bog. ca. 16 kg

	a) **Ia weiss**	b) **weiss**	c) **halbweiss**	d) **grau**
1000 Bog.	23,50	19,25	17,–	15,– M
100 „	2,75	2,25	1,95	1,65 „

1761 — — Format 45×55 cm, Gewicht von 1000 Bog. ca. 16 kg

	a) **Ia weiss**	b) **weiss**	c) **halbweiss**	d) **grau**
1000 Bog.	23,50	19,25	17,–	15,– M
100 „	2,75	2,25	1,95	1,65 „

Die bevorzugteste Qualität ist Ia weiss.

Sämtliche vorstehenden Papiere No. 1760 u. 1761 a–d **können** auch **genarbt, (punktiert),** ohne Preiserhöhung **geliefert werden.**

Werden auch in Formaten 42×42 cm, 56×56 cm und 65×75 cm hergestellt.

1762 **Filtrierpapier, deutsches, Marke B, in Bogen, chemisch rein,** billigeres bei grösserem Bedarf zu empfehlendes Papier, gut und schnell filtrierend.

Qualität A: (sehr dünn, für alle Zwecke, Aschengehalt von 1 □dcm 0,0025 g.)

Grösse 35×43 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 10 kg . . . per 1000 Bog. 13,50 M
„ 100 „ 1,50 „

Grösse 37×45 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 11 kg . . . „ 1000 „ 14,50 M
100 „ 1,60 „

Grösse 40×50 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 12½ kg . . per 1000 „ 16,– „
„ 100 „ 1,80 „

1763 **Qualität B:** (genarbt, mittelstark, für schwerfiltrierbare Flüssigkeit, Aschengehalt von 1 □dcm 0,0032 g.)

Grösse 35×43 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 12 kg . . . per 1000 Bog. 14,50 M
„ 100 „ 1,60 „

Grösse 37×45 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 13 kg . . . „ 1000 „ 15,50 „
„ 100 „ 1,75 „

Grösse 44×57 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 20 kg . . . „ 1000 „ 20 50 „
„ 100 „ 2,25 „

Grösse 45×45 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 17 kg . . . „ 1000 „ 18,50 „
„ 100 „ 2,10 „

Grösse 50×50 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 20 kg . . . „ 1000 „ 20,50 „
„ 100 „ 2,25 „

Grösse 58×58 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 27 kg . . . „ 1000 „ 32,– „
„ 100 „ 3,60 „

Grösse 70×76 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 40 kg . . . „ 1000 „ 44,– „
„ 100 „ 5,– „

1764 **Qualität C:** (dick, für Öle und Syrup, Aschengehalt von 1 □dcm 0,0066 g.)

Grösse 44×44 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 27 kg . . . per 1000 Bog. 32,– M
„ 100 „ 3,60 „

Grösse 50×50 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 33 kg . . . „ 1000 „ 40,– „
„ 100 „ 4,50 „

Grösse 50×60 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 42 kg . . . „ 1000 „ 48,– „
„ 100 „ 5,25 „

1765 **Qualität D:** 11 resp. 14 kg: (gerippt oder extra gerippt, für alle Zwecke, besonders für Öle und Syrup, Aschengehalt von 1 □dcm 0,0030 g.)

Grösse 37×45 cm . . . . . per 1000 Bog. 18,50 M
„ 100 „ 2,10 „

1766 **Qualität E:** (extra, für alle Zwecke, besonders für Öle und Syrup, Aschengehalt von 1 □dcm 0,0019 g.)

Grösse 45×54 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 17 kg . . . per 1000 Bog. 32,– M
„ 100 „ 3,60 „

1767 **Qualität F:** (gerippt, mittelstark, für alle Zwecke vorzüglich, Aschengehalt von 1 □dcm 0,0033 g.)

Grösse 59×59 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 30 kg . . . per 1000 Bog. 40,– M
„ 100 „ 4,50 „

1768 **Qualität G:** (grau, für alle Zwecke, besonders für Öle und Syrup, Aschengehalt von 1 □dcm 0,0044 g.)

Grösse 58×58 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 30 kg . . . per 1000 Bog. 27,– M
„ 100 „ 3,– „

1769 **Qualität H:** (crepp, für Öle und Syrup, Aschengehalt von 1 □dcm 0,0034 g.)

Grösse 40×40 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 20 kg . . . per 1000 Bog. 25,50 M
„ 100 „ 2,75 „

Grösse 58×60 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 45 kg . . . . „ 1000 „ 58,– „
„ 100 „ 6,50 „

1770 **Qualität J:**

Grösse 35×43 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 12 kg . . . per 1000 Bog 14,50 M
„ 100 „ 1,60 „

1771 **Qualität K:**

Grösse 35×43 cm, Gewicht per **1000 Bog.** ca. 13 kg . . . per 1000 Bog. 16,– M
„ 100 „ 1,80 „

(Genaue Analysen über diese Filtrierpapiere stehen auf Wunsch zur Verfügung.)

⊡ ⊡ **Musterbogen gern zu Diensten.** ⊡ ⊡

1772 **Filtrierpapier, deutsches, Marke E, in Bogen,** von absoluter **chemischer Reinheit,** aus feinsten Rohstoffen, ohne jeden Zusatz von Surrogaten, hergestellt. Es hält die feinsten Niederschläge und Filter zurück, leistet im durchfeuchteten Zustande mechanischen Eingriffen den grössten Widerstand, da es auch bei den grössten Durchmessern und bei den schwersten Flüssigkeiten nicht reisst und gegen die Einflüsse ätzender Alkalien (Nässe usw.) völlig indifferent ist. Dieses Papier hat einen solch niederen Aschengehalt, dass es für den quantitativen Analytiker von besonderem Vorteil ist.

— **Sorte-No. 1500,** Ia **weiss, mittelstark** und **glatt, säurefrei, für die schwierigsten Trübungen, ist nicht künstlich gehärtet, bezw. ohne künstliche Härtung der Papieroberfläche,** nach einem besonderen Verfahren hergestellt und steht hinsichtlich Scheidungsfähigkeit und Festigkeit auf höchster Stufe.
Format 58 × 58 cm., Gewicht von 1000 Bogen 25—27 kg, 1000 Bog. 45,— M
100 Bog. 5,— „

1773 — **Sorte-No. 1503 A,** Ia **weiss** und **glatt,** säurefrei, hält die feinsten Niederschläge zurück, **zum Filtrieren schwierig zu klärender Flüssigkeiten,** bei grösseren Mengen besonders zu empfehlen. **Beliebtes Papier für qualitative Analysen.**
Format 54 × 58 cm, Gewicht von 1000 Bog. ca. 22 kg, 1000 Bog. 32,50 M, 100 Bog. 3,60 M

1774 — **Sorte-No. 1503 Ngl.** Ia **weiss** und **glatt, stark,** sonst wie vorstehend.
Format 58 × 58 cm, Gewicht von 1000 Bog. 28—30 kg, 1000 Bog. 37,50 M, 100 Bog. 4,00 M

1775 — **Sorte-No. 1503 M N I,** Ia **weisses, extra starkes** und **genarbtes** bezw. **punktiertes** Filtrierpapier, für dieselben Zwecke wie bei Nr. 1773 angegeben.
Format 70 × 70 cm, Gewicht von 1000 Bog. ca. 47 kg, 1000 Bog. 60,– M, 100 Bog. 6,75 M

1776 – **desgleichen,** Ia **weiss,** säurefrei, sehr durchlässig, besonders geeignet **für Massenfiltration von Spirituosen, Tinkturen, wässrigen Lösungen usw.**

Sorte-No.	**1506**	**1506**	**1506 S. b. f.**	**1506 S.**	**1506 S.**
	glatt	**glatt**	**fein genarbt**	**glatt**	**glatt**
Format	45 × 45	58 × 58	48 × 60	42 × 42	48 × 64 cm
Gew. von 1000 Bog.	12—13	28—30	23 – 25	13 – 15	20—22 kg
1000 Bog.	17,50	27,50	25,–	15,00	20,— M
100 „	2,00	3,–	2,75	1,75	2,25 „

1777 — **Sorte-No. S F N,** Ia **weiss, fein genarbt,** für dieselben Zwecke wie vorstehend.

Format	35 × 43	44 × 57	50 × 50	58 × 58 cm
Gew. von 1000 Bog.	13 – 15	23—25	25—27	28 – 30 kg
1000 Bog.	12,50	22,50	25,–	32,50 M
100 „	1,50	2,50	2,75	3,75 „

1778 – **Sorte-No. 1508 M N K,** Ia **weisses, extrastarkes** Filtrierpapier, säurefrei, sehr durchlässig, besonders zur Filtration grösserer Mengen von Flüssigkeiten in kurzer Zeit geeignet.

Format	45 × 45	58 × 58	70 × 70 cm
Gew. von 1000 Bog	17 – 19	28 - 30	38 – 40 kg
1000 Bog.	20,—	30,—	40,— M
100 „	2,25	3,40	4,50 „

1779 **Filtrier-Papier, deutsches.** **I. Chemisch reines Bütten-Filtrierpapier, Marke H:** gut und schnell filtrierend:

Preise per 1000 Bogen einer Sorte und Grösse.

Bei Abnahme von weniger denn 500 Bogen tritt eine Preiserhöhung von 10 – 15% ein.

	Sorte-No.	**371,** extrafein, weiss und glatt, Format 37 : 46 cm		30,— M
1780	— — „	**372,** weiss und fein genarbt „ 37 : 46 „		25,— „
1781	— — „	**373,** weiss und glatt „ 37 : 46 „		20,— „
1782	— — „	**441,** weiss und fein genarbt, Pa. Qual., Format 44,5×44,5 cm		35,— „
1783	— — „	**442,** „ „ „ „ Ia. „ „ 44,5×44,5 „		30,— „
1784	— — „	**443,** „ „ „ „ IIa. „ „ 44,5×44,5 „		25,— „
1785	— — „	**582,** „ „ „ „ besond. stark „ 58 × 58 „		57,50 „
1786	— — „	**583,** fein, weiss und glatt, extra stark „ 58 × 58 „		45,— „

II. Gewöhnliche Bütten-Filtrierpapiere, Marke H: für technische Zwecke:

1787	— — **Sorte-No.**	**J,** grau, dick, filzwollig Format 35 × 43 cm		17,50 M
1788	— — „	**B G,** weiss, fein genarbt „ 35 × 43 „		20,– „
1789	— — „	**B G S,** weiss, grob genarbt „ 35 × 43 „		20,– „
1790	— — „	**B G S,** extra grob genarbt „ 35 × 43 „		20,– „
1791	— — „	**B G J,** grau, mitteldick, filzwollig „ 35 × 43 „		20,– „
1792	— — „	**F B,** weiss, fein genarbt „ 35 × 43 „		22,50 „
1793	— — „	**W B,** grauweiss, fein genarbt „ 35 × 43 „		22,50 „
1794	— — „	**F W,** grau, stark „ 35 × 43 „		30,– „
1795	— — „	**584,** weiss, glatt „ 58 × 58 „		37,50 „
1796	— — „	**444,** „ „ „ 44,5×44,5 „		20,50 „

B. Rund- und Falten-Filter.

Bei Abnahme von weniger als 1000 Stück einer Sorte und Grösse tritt ein Preisaufschlag von 10% ein, weniger als 100 Stück können nicht abgegeben werden.

1797 **Filtrier-Papier** — chemisch rein, **in runden Scheiben,** aus den vorstehenden Papieren geschnitten.

Preise per 1000 Stück.

	Durchmesser	5	7	10	12	15	18	21	25	cm
	Sorte-No. 3	2,25	2,70	3,60	4,–	4,50	6,30	7,20	10,–	M
1798	— „ **4b**	2,70	3,15	4,–	4,50	5,–	7,25	8,–	10,75	„
1799	— „ **6**	3,20	3,60	4,50	5,–	5,50	8,–	9,–	11,75	„
1800	— „ **11**	1,80	2,–	2,25	2,75	3,50	5,–	5,50	7,25	„
1801	— „ **14**	1,65	1,80	1,90	2,50	3,20	4,–	5,–	6,75	„

	Durchm.	28	30	32	38	40	42	45	50	cm
1797	— **Sorte-No. 3**	11,75	12,50	15,20	19,–	20,–	21,50	25,50	30,–	M
1798	— „ **4b**	12,60	13,50	16,25	20,–	21,50	23,50	27,–	35,–	„
1799	— „ **6**	13,50	14,50	18,–	21,50	25,50	29,–	32,50	40,–	„
1800	— „ **11**	9,–	10,75	12,50	16,25	18,–	20,–	21,50	26,–	„
1801	— „ **14**	8,–	9,–	10,75	14,50	16,25	18,–	20,–	22,–	„

1802 **Faltenfilter** kosten **mehr** als Rundfilter **pro 1000 Stück** . . . . . 4,50 M

— **Unzerreissbare runde Filter mit Gewebe-Einlage.** D. R. G. M. Nach Auswaschungen wiederholt verwendbar:

		Durchmesser	5	7	10	12	15	18	21	33	50	cm
1803	**Runde Filter,**	1000 Stück	2,60	3,–	6,–	8,40	12,40	21,–	23,–	50,80	100,–	M
1804		100 „	0,30	0,35	0,70	1,–	1,50	2,50	2,75	5,75	11,50	„

1805 **Faltenfilter** pro **Tausend** Stück . . . . . **mehr** 4,50 M

1806 „ „ **Hundert** „ . . . . . „ 0,50 „

Diese Filter sind sämtlich garantiert chlor- und säurefrei und aus bestem Filtrierpapier I. Wahl geschnitten, worauf wir besonders bei Vergleichen mit billigeren Konkurrenzfabrikaten zu achten bitten.

1807 **Runde Filter, Marke Dreverhoff,** aus den vorstehend angegebenen Qualitäten gefertigt. **(Preise per 1000 Stück; bei Abnahme von weniger als 1000 Stück 10% höher);** unter 100 Stück kann nicht abgegeben werden.

	Durchmesser	5,5	7	9	11	12,5	15	cm
	aus Sorte **D 241**	2,25	2,50	2,90	3,30	3,50	4,–	M
1808	— — „ „ **D 251**	2,75	3,75	4,75	5,25	5,50	6,25	„
1809	— — „ „ **D 261**	2,50	2,75	3,25	3,50	3,75	4,50	„
1810	— — „ **Netzstoff D**	5,25	7,–	8,75	10,50	14,–	18,75	„

	Durchmesser	18,5	21	24	28	32	38	50	cm
1807	aus Sorte **D 241**	5,–	6,25	7,–	9,–	12,25	16,25	25,25	M
1808	— — „ „ **D 251**	8,–	11,50	14,–	16,75	22,50	31,–	46,–	„
1809	— — „ „ **D 261**	5,25	6,75	7,50	10,50	14,50	21,75	33,50	„
1810	— — „ **Netzstoff D**	23,–	29,75	40,–	46,75	60,–	–	–	„

1811 **Faltenfilter, Marke Dreverhoff,**

	Durchmesser	5,5	7	9	11	12,5	15	cm
	aus Sorte **D 241**	7 25	8,50	9,–	9,50	10,–	10,50	M
1812	— — „ „ **D 251**	8,75	9,75	10,50	11,50	12,–	12,50	„
1813	— — „ „ **D 261**	8,50	8,75	9,25	9,75	10,25	10,75	„
1814	— — „ **Netzstoff D**	11,50	13,25	15,–	17,–	18,25	24,75	„

Faltenfilter, Marke Dreverhoff,

		Durchmesser	18,5	21	24	28	32	38	50	cm
1811		aus Sorte **D 241**	11,25	12,50	13,50	16,–	19,–	23,–	33,50	M
1812	– –	„ „ **D 251**	14,–	17,–	20,–	23,–	29,25	38,50	54,–	„
1813	– –	„ „ **D 261**	11,75	13,–	14,50	17,25	21,50	27,75	41,50	„
1814	– –	„ **Netzstoff D**	29,25	37,–	47,50	59,–	67,50	—	—	„

Filter

Rund- und Faltenfilter, sowie sonstige Erzeugnisse für die Filtration der Firma
Carl Schleicher & Schüll, Düren,
siehe die beigeheftete Original-Liste.

1815 **Runde Filter,** aus **bestem deutschen Filtrierpapier, Marke E,** geschnitten.
(Preise per 1000 Stück; bei Abnahme von weniger als 1000 Stück 10 % höher); unter 100 Stück kann nicht abgegeben werden.

		Durchmesser	5 ½	7½	9	10	11	13	cm
		aus **Sorte-No. 1500**	3,–	3,25	3,75	4,–	4,50	5,25	M
1816	–	„ „ „ **1503 N.**	2,75	3,–	3,30	3,55	4,–	4,50	„

		Durchmesser	15	18	20	32	40	50	cm
1815	–	aus **Sorte-No. 1500**	6,–	7,25	8,50	18,–	27,25	41,—	M
1816	–	„ „ „ **1503 N.**	4,75	5,–	7,–	13,50	21,–	30,–	„

1817 **Faltenfilter** aus **Filtrierpapier, Marke E,** geschnitten.

		Durchmesser	11	13	15	18	20	32	40	50	cm
		aus **Sorte-No. 1500**	12,–	12,50	13,25	14,50	16,—	24,50	34,50	48,–	M
1818	–	„ „ „ **1503 N.**	11,–	11,75	12,–	13,–	14,50	20,–	27,–	36,—	„

1819 **Runde Filter, prima Qualität, aus echt schwedischem Filtrierpapier** geschnitten, **Original-Marke „Munktell“,** für **quantitative Analysen.**
(Werden nur in Original-Packung, nicht unter 500 Stück einer Sorte und Grösse, abgegeben.)
Preise für 1000 Stück.

			Durchmesser	5½	7	9	11	cm
		Sorte-No. 00 mit **H Cl.** und **H Fl.** behandelt		15,50	16,75	25,50	30,50	M
1820	– –	„ **0** „ **H Cl.** behandelt		7,25	10,–	14,75	18,25	„
1821	– –	„ **0 B** „ **H Cl.** „ **schnellfiltrierend**		7,80	11,–	16,–	20,–	„
1822	– –	„ **1 F**		4,–	5,25	8,25	10,25	„
1823	– –	„ **2**		3,25	4,50	7,–	8,50	„
1824	– –	„ **3**		2,60	3,75	5,25	6,75	„
1825	– –	„ **100**		3,50	5,–	7,50	9,50	„

			Durchmesser	12½	15	18	cm
1819	– –	**Sorte-No. 00** mit **H Cl.** und **H Fl.** behandelt		34,50	40,–	62,50	M
1820	– –	„ **0** „ **H Cl.** behandelt		22,–	27,50	42,–	„
1821	– –	„ **0 B** „ **H Cl.** „ **schnellfiltrierend**		23,50	29,50	47,–	„
1822	– –	„ **1 F**		12,75	16,–	23,75	„
1823	– –	„ **2**		10,50	13,25	17,50	„
1824	– –	„ **3**		7,75	10,–	14,–	„
1825	– –	„ **100**		11,75	15,–	20,50	„

Bei den Sorten 00, 0, 0 B, 1 F und 2 ist auf der Packung der **Aschegehalt** jedes einzelnen Filters angegeben.

Aschegehalt und Prozent der runden Filter:

	5½ cm	7 cm	9 cm	11 cm	12½ cm	15 cm	18½ cm	%
	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	Gramm	
No. 00	0.000 011	0.000 018	0 000 030	0.000 045	0.000 058	0.000 083	0.000 126	0.008
„ 0	0.000 060	0.000 10	0.000 17	0.000 25	0.000 33	0.000 46	0.000 70	0.045
„ 0B	0.000 085	0.000 14	0.000 24	0.000 35	0.000 47	0.000 65	0.001 0	0.045
„ 1F	0.000 14	0.000 23	0.000 38	0.000 56	0.000 73	0.001 05	0.001 61	0.125
„ 2	0.000 18	0.000 30	0.000 51	0.000 74	0.000 95	0.001 38	0.002 09	0.135

Alle diese schwedischen Filter sind sehr schnellfiltrierend, je nach dem Zwecke, zu welchem sie zu verwenden sind.

Runde Filter, französische, Original-Marke „Laurent“, zeichnen sich durch vorzüglich schnelles und klares Filtrieren aus, in **runden** Scheiben **oder** mechanisch **gefaltet.**

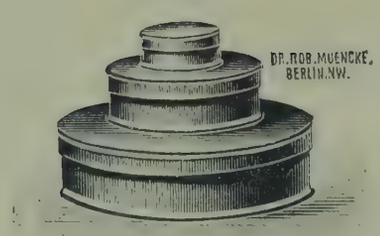
	No.	000	00	0	1	2	3	4	5	6	7	
	Durchmesser des Filters	7	10	13	15	19	25	33	40	45	50	cm
	Inhalt des Trichters	20	30	40	50	100	250	500 g	1	1,5	2	Ltr.
1826	— **Rundfilter, 100 Stück**	0,60	0,75	0,80	1,—	1,20	1,50	2,25	2,75	3,25	3,75	M
1827	— **Faltenfilter, 100 Stück**	1,—	1,10	1,20	1,50	1,70	2,—	2,75	3,30	4,—	4,50	„

1828 — **dieselben,** aus **grauem Filtrierpapier,** von No. 00–2 um 10%, von No. 3–7 per 100 Stück um 15% billiger wie No. 1826–1827.

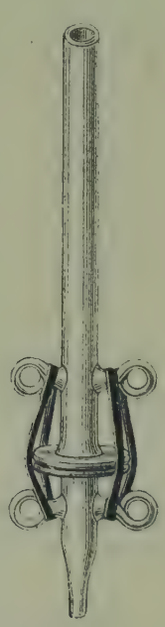
Packung der vorstehenden französ. Laurent-Filter zu 1000 Stück einer Grösse, abgeteilt zu je 100 Stück.

Bei Abnahme **unter 1000 Stück 10% Aufschlag.**

Weniger denn 100 Stück können nicht abgegeben werden.



1829



1831

*1829 **Filterdosen, Schachteln aus Pappe,** zum Aufbewahren von runden Filtern, pyramidenförmig

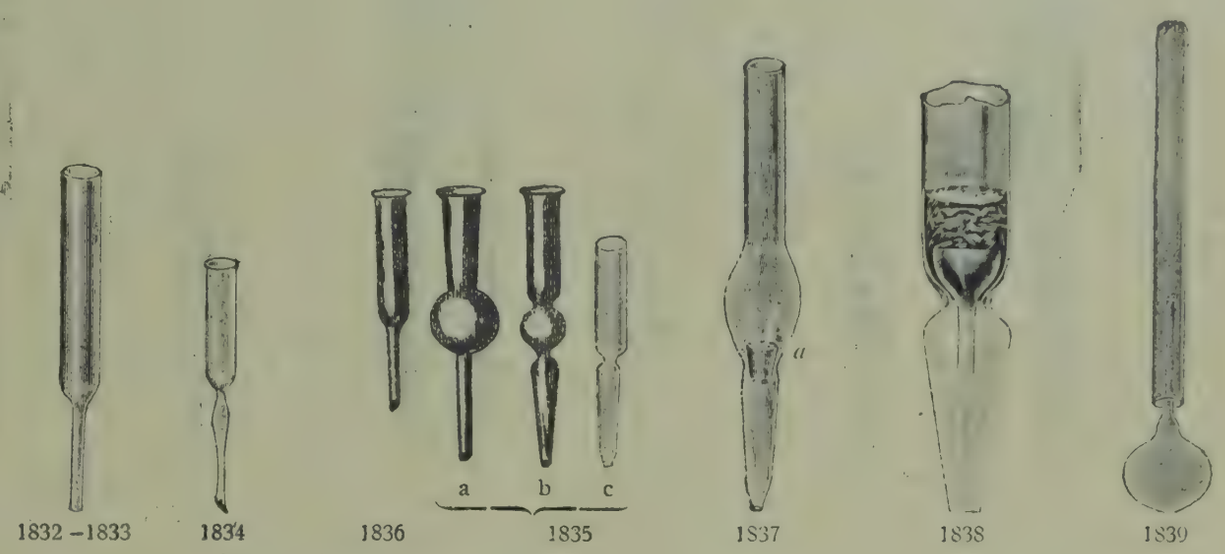
Für Filter von	5,5	7	9	11	12,5	15 cm
einzeln	0,10	0,12	0,15	0,25	0,30	0,40 M

1830 — **der vollständige Satz von 6 Stück,** für 5,5 bis 15 cm Filter . . . . . 1,25 M

*1831 **Filtrierpipette für mikrochemische Filtration,** nach **Prof. Hirschwald.**

Dieselbe empfiehlt sich zur Benutzung überall, wo es sich nur um kleine, aber stets frisch filtrierte Quantitäten handelt (tropfenweise). Ohne Anwendung eines Trichters genügt es, ein kleines Stückchen Filtrierpapier einzulegen, und man hat augenblicklich ein vollkommen klares Filtrat zur Hand . . . . . 0,85 M

Filtrierpumpen siehe unter **Luftpumpen.**



*1832 **Filtrierröhren** nach **Allihn,** für Asbest, aus Hartglas (Fresen. quantit. Analyse IV., 2. S. 596) 0,30 M

*1833 — — **dieselben** aus **Kaliglas, schwer schmelzbar** . . . . . 0,40 „

*1834 — **nach Fehling (Reduktionsröhren zur Zuckerbestimmung),** aus schwer schmelzbarem Glase, 160 mm lang . . . . . 0,75 M

*1835 **Filtrierröhren** nach **Fresenius,** nach Fig. 1835a und b oder c, zum Filtrieren durch Asbest, Glaswolle oder Glaspulver aus Hartglas . . . . . 0,30 M

*1836 — **zylindrische**

15	20	25 cm lang
2	3	3,5 „ Durchmesser
0,30	0,40	0,60 M

*1837 — **nach Gibbs und Taylor** (Fresen quantit. Analyse IV., S. 101) zum Filtrieren durch Glasbröckchen (bei a), gröberes und feineres Glaspulver . . . . . 0,50 M

*1838 **Asbest-Filtrierrohr** nach **Dr. A. Goske,** mit Glaskugel, mit 2 Löchern und einem Ansatzröhrchen (Chem Ztg. 1898, No. 4, S. 21 und Zentralblatt 1898, S. 427) **ohne** Asbest 0,80 M

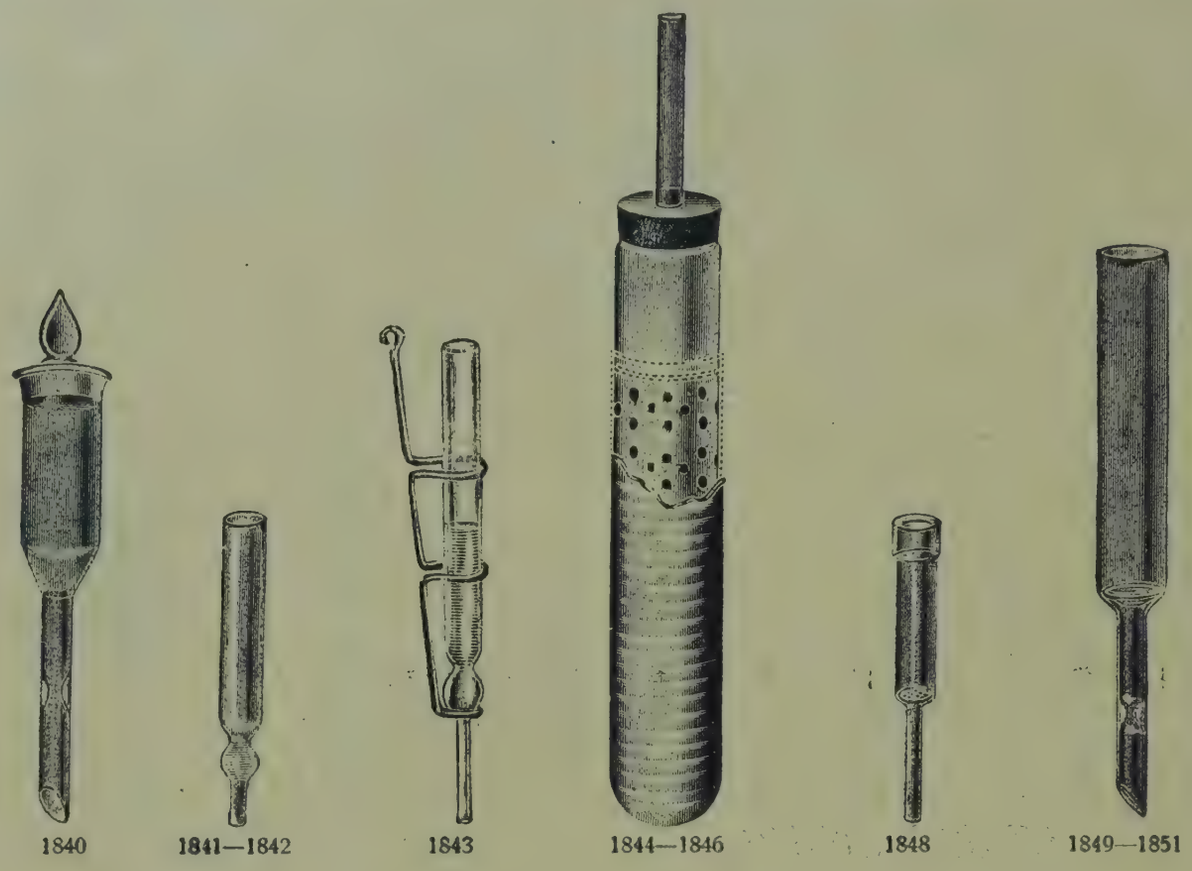
*1839 **Filtrierrohr** nach **Kaysser** (Stahl und Eisen 1885, S. 82), mit eingeschliffener, als Ventil dienender Schwimmkugel . . . . . 1,40 M

*1840 — nach **Ludwig,** für Glaswolle, mit eingeschliffenem Stopfen . . . . . 0,75 „

*1841 — nach **Soxhlet,** aus gewöhnlichem Glase, 155×15 mm . . . . . 0,30 „

*1842 — — **dieselben** aus **schwer schmelzbarem Glase** . . . . . 0,40 „

*1843 — — dazu: **Halter** aus **Nickeldraht** . . . . . 0,60 „



1840 1841—1842 1843 1844—1846 1848 1849—1851

*1844 — **Saugfilter** nach **Wagner,** bestehend aus Sieb-Filtrierrohr, von **Sanitäts-Porzellan,** von 105 mm Länge und 21 mm Durchmesser, mit vielen kleinen seitlichen Löchern und mit Filtrierhülse von Schl. & Sch., No. 603, 80×22 mm, überzogen, vollständig, einschl. Gummistopfen und Glasrohr . . . . . 2,— M

*1845 — nach **Wagner** (Siebfiltrierrohr) aus **Sanitäts-Porzellan,** von 105 mm Länge und 21 mm Durchmesser, **allein** . . . . . 1,50 M

*1846 — **Filtrierhülsen, allein,** von C. Schl. & Sch., No. 603, 80×22 mm, 1 Schachtel mit 25 Stück 4,75 M

1847 **Filtrierröhren,** nach **Zulkowsky,** zum Filtrieren grösserer Mengen Flüssigkeit (Dingl. polyt. Journ. 1877, B. 225), 1 Satz von 3 Stück . . . . . 3,60 M

*1848 **Filtrierrohr** mit Deckel und lose eingelegter Porzellan-Filter-Siebplatte, 80 mm lang, 18 mm lichte Weite . . . . . 0,75 M

*1849 — **bestehend aus: Filtrierrohr** von **Kaliglas,** von 150 mm Länge und 15 mm lichter Weite mit in der Mitte eingezogenem Ablaufrohr und Platindraht-Netzkörbchen von 14 mm Durchmesser in Platinblech eingefasst . . . . . 4,60 M

*1850 **Filtrierrohr** aus Kaliglas, **allein** . . . . . 0,80 „

*1851 **Platindraht-Netzkörbchen, allein** . . . . . 3,80 „

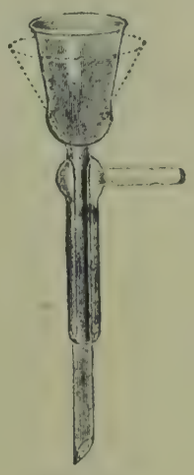
Filtrierringe, (Trichterhalter), siehe **Filtriergestelle** und **unter Trichterhalter.**

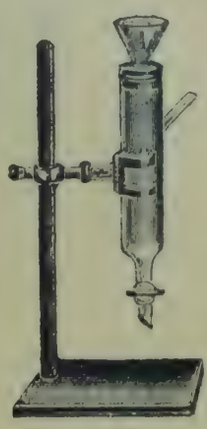
Filtrierschalen, siehe **Abtropfschalen.**

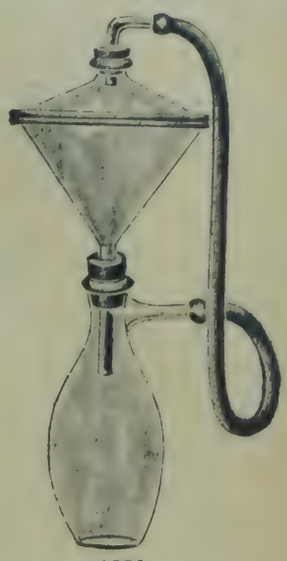
Filtriersiebe, siehe **Filtrier-Apparate.**

Filtrierstative, siehe **Filtriergestelle.**

1852


1853 – 1854


1855


1856

*1852 **Filtrierstutzen, mit Ausguss,** aus weissem starken Glase.

Inhalt	125	250	500	750 g	1	1,5	2	3	4	5	6	10	15	Ltr.
	0,25	0,40	0,50	0,65	0,70	0,80	0,90	1,40	2,–	2,75	3,30	4,50	6,50	M

Filtriertrichter, siehe **Filter** und auch unter **Trichter.**

*1853 **Filtriervorrichtung, Absaugvorrichtung,** gestattet die Verwendung jeder gewöhnlichen Filtrierflasche, ohne Ansatzrohr, für Filtrierzwecke, mit Glockentrichter für **Gooch**'sche Tiegel 1,25 M

*1854 — — **dieselbe,** mit Trichter im Winkel von 60°

Durchmesser	50	60	80	100	mm
	1,20	1,25	1,30	1,40	M

*1855 **Filtriervorrichtung,** nach **Zöpfchen,** (Chem. Ztg. 1901, S. 1008), **für Niederschläge, die leicht trübe laufen,** mittelst der Luftpumpe, besonders für Kalibestimmung, wenn man die ersten platinreichen Filtrate, von den späteren platinarmen zwecks bequemer Aufarbeitung trennen will, mit Ablasshahn, Gummistopfen und Glastrichter, **ohne** Stativ und Klemme . . . . . 5,– M

*1856 **Filtriervorrichtung** zum Filtrieren bei Luftabschluss, oder in einem bestimmten Gase, bestehend aus **Filtrierflasche mit** luftdicht aufgeschliffenem **Deckeltrichter** ohne Gummischlauch.

Inhalt	1/4	1/2	1	2	Liter
	1,75	2,–	2,75	4,–	M

1857 — **desgleichen,** alle Teile zusammengeschliffen

Inhalt	1/4	1/2	3/4	1	2	Liter
	2,50	3,–	3,75	4,–	5,–	M

Filtriervorrichtungen, siehe auch unter **Filtrier-Apparate.**

1858 **Filtrierwolle, (Asbestwolle),** weiss, **chemisch rein,** 100 g . . . . . 5,– M

Flammen-Reaktionen nach **Bunsen** siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate etc.**

Flammpunktprüfer, siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- und Öl-Untersuchung.**

A
1862

A
1862

B
1864

C
1866

D
1868

E
1870

F
1872

G
1878

Flaschen

(mit Inschrift).

Standflaschen, **für Flüssigkeiten, (Reagenzienflaschen)** mit **engem** Halse, rund, mit luftdicht eingeschliffenem, flachen **Deckelstopfen oder** hohem **Griffstopfen** nach **Form Fig. *A* – *G*** aus **bestem weissen** oder **braunem** schwer schmelzbaren **Kaliglase,** mit polierter Bodenkugel und kleiner Nummer auf Flasche und Stopfen, **mit oder ohne weisses Emailleschild, mit oder ohne Rand und mit stehender oder liegender farbiger Emailleschrift oder radierter Inschrift.**

Schild sowie Schrift sauber ausgeführt und säurefest eingebrannt.

Standflaschen, aus **weissem** Glase, nach Form **Fig. *A* oder *B*.**

		Inhalt	20	30	50	75	100	150	200	250	300	ccm
*1859	— — **mit eingebrannter, direkter Emailschrift** (ohne Schild) . .	Stück	0,50	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,90	M
*1860	— — **mit eingebrannter, direkter Emailschrift und Rand** . . .	Stück	0,60	0,60	0,65	0,70	0,70	0,80	0,85	0,90	1,—	„
1861	— — **aus braunem** Glase . . .	**mehr**	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,10	0,10	0,10	„

— — **aus weissem** Glase, **nach Fig. *A* oder *B*.**

		Inhalt	400	500	750 ccm	1	1½	2	3	4	5	Ltr.
*1859	— — **mit eingebrannter, direkter Emailschrift** (ohne Schild) .	Stück	0,95	1,—	1,10	„ 1,35	1,55	1,85	2,20	2,70	3,30	M
*1860	— — **mit eingebrannter, direkter Emailschrift und Rand** . .	Stück	1,10	1,15	1,25	„ 1,45	1,65	2,05	2,45	3,—	3,50	„
1861	— — **aus braunem Glase** . .	**mehr**	0,15	0,15	0,15	„ 0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	„

Standflaschen, wie vorstehend, für flüssige Reagenzien, enghalsig, mit weissem Emailschild und säurefest eingebrannter, farbiger Schrift und Rand oder radierter Inschrift, mit stehender oder liegender Schrift (siehe Übersicht der verschiedenen Schriftarten, S. 236).

Inhalt ccm	*Fig. ***A*** mit Deckelstopfen		*Fig. ***B*** mit Griffstopfen		*Fig. ***C*** mit 8eckig geschliffen. Deckelstopfen		*Fig. ***D*** mit 8eckig geschliffen. Griffstopfen		*Fig. ***E*** mit länglich **4eckig** geschliffen. Griffdeckelstopfen		*Fig. ***F*** mit geschliffen. Würfeldeckelstopfen		*Fig. No. 1937a mit losem **Deckel**stopfen nach **Swarts**		*Fig. No. 1937b mit **losem** Griffstopfen nach **Swarts**		*Fig. ***G*** mit aufgeschliffener Glaskappe (Säurekappenflaschen.)	
	weiss	**braun**	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun
No.	*1862	1863	*1864	1865	*1866	1867	*1868	1869	*1870	1871	*1872	1873	*1874	1875	*1876	*1877	*1878	1879
	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
20 cc.	0,70	0,77	0,70	0,77	0,90	1,—	0,90	1,—	1,—	1,10	1,—	1,10	—	—	—	—	—	—
30 „	0,70	0,77	0,70	0,77	0,90	1,—	0,90	1,—	1,—	1,10	1,—	1,10	—	—	—	—	—	—
50 „	0,75	0,83	0,75	0,83	0,95	1,05	0,95	1,05	1,05	1,15	1,05	1,15	—	—	—	—	1,15	1,25
75 „	0,80	0,88	0,80	0,88	1,—	1,10	1,—	1,10	1,10	1,20	1,10	1,20	—	—	—	—	—	—
100 „	0,85	0,95	0,85	0,95	1,05	1,15	1,05	1,15	1,15	1,25	1,15	1,25	1,20	1,35	1,20	1,35	1,35	1,50
150 „	0,95	1,05	0,95	1,05	1,25	1,35	1,25	1,35	1,25	1,35	1,25	1,35	—	—	—	—	—	—
200 „	1,—	1,15	1,—	1,15	1,30	1,45	1,30	1,45	1,30	1,45	1,30	1,45	—	—	—	—	1,75	2,—
250 „	1,05	1,20	1,05	1,20	1,35	1,50	1,35	1,50	1,45	1,60	1,50	1,65	1,50	1,65	1,50	1,65	2,—	2,20
300 „	1,10	1,25	1,10	1,25	1,40	1,55	1,40	1,55	1,50	1,65	1,50	1,65	—	—	—	—	—	—
400 „	1,30	1,50	1,30	1,50	1,60	1,80	1,60	1,80	1,70	1,90	1,70	1,90	—	—	—	—	—	—
500 „	1,35	1,55	1,35	1,55	1,70	1,90	1,70	1,90	1,80	2,—	1,80	2,—	1,90	2,25	1,90	2,25	2,50	2,85
750 „	1,45	1,70	1,45	1,70	1,80	2,05	1,80	2,05	1,90	2,15	1,90	2,15	—	—	—	—	3,—	3,40
1 Liter	1,75	2,05	1,75	2,05	2,10	2,40	2,10	2,40	2,25	2,50	2,25	2,50	2,30	2,60	2,30	2,60	4,—	4,50
1,5 „	2,—	2,35	2,—	2,35	2,45	2,80	2,45	2,80	2,65	3,—	2,65	3,—	—	—	—	—	—	—
2 „	2,45	2,90	2,45	2,90	2,90	3,35	2,90	3,35	3,20	3,65	3,20	3,65	—	—	—	—	—	—
3 „	2,80	3,35	2,80	3,35	3,35	3,90	3,35	3,90	3,75	4,25	3,75	4,25	—	—	—	—	—	—
4 „	3,50	4,15	3,50	4,15	4,10	4,75	4,10	4,75	4,60	5,15	4,60	5,15	—	—	—	—	—	—
5 „	4,35	5,15	4,35	5,15	4,95	5,65	4,95	5,65	5,50	6,—	5,50	6,—	—	—	—	—	—	—

Standflaschen, mit **losem** Stopfen, nach **Prof. Swarts,** für **Laugen** und sonstige Flüssigkeiten, die leicht ein Festkleben der sonst üblichen eingeriebenen Stopfen bewirken, siehe oben und auf S. 243, unter No. 1937 a und b.

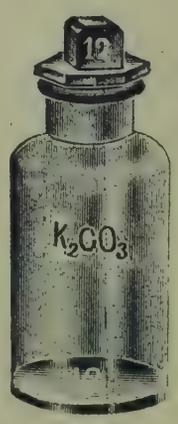
Stand-Tropfflaschen, für Silberlösungen etc., siehe unter **Tropfgläser.**

H
1883

J
1885

K
1887

L
1889



M
1891

N
1893

– **Pulvergläser für feste, trockene Substanzen,** mit **weitem** Halse, rund, aus **bestem weissen** oder **braunem, schwer schmelzbaren Kaliglase, mit** luftdicht **eingeschliffenem** flachen, **Deckelstopfen oder** hohem **Griffstopfen,** polierter Bodenkugel und kleiner Nummer auf Flasche und Stopfen, nach **Form Fig. H—N.**

– **Pulvergläser** aus weissem Glase, nach Form **Fig. *H* oder *J*.**

1880 – – **mit eingebrannter direkter Emailschrift,** (ohne Schild).

Inhalt	20	30	50	75	100	150	200	250	300 ccm
	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,95	0,95 M

*1881 – – **mit eingebrannter direkter Emailschrift und Rand**

Inhalt	20	30	50	75	100	150	200	250	300 ccm
	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,05	1,15 M
1882 – – **aus braunem Glase, mehr**	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10 „

– – **aus weissem Glase, nach Form Fig. *H* oder *J*.**

*1880 – – **mit eingebrannter direkter Emailschrift,** (ohne Schild).

Inhalt	400 ccm	½	¾	1	1½	2	3	4	5 Liter
	1,10	1,15	1,25	1,60	1,80	2,20	2,65	3,10	3,80 M

*1881 – – **mit eingebrannter direkter Emailschrift und Rand**

Inhalt	400 ccm	½	¾	1	1½	2	3	4	5 Liter
	1,25	1,30	1,40	1,80	2,–	2,40	2,85	3,30	4,– M
1882 – – **aus braunem Glase, mehr**	0,15	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45	0,50	0,70 „

Pulvergläser für feste Substanzen, weithalsig, mit weissem Emailleschild und säurefest eingebrannter, farbiger Schrift und Rand oder radierter Inschrift mit stehender oder liegender Schrift, (siehe Uebersicht der verschiedenen Schriftarten Seite 236).

Inhalt ccm	*Fig. *H* mit Deckelstopfen		*Fig. *J* mit Griffstopfen		*Fig. *K* mit 8eckig geschliffenem Deckelstopfen		*Fig. *L* mit 8eckig geschliffenem Griffstopfen		*Fig. *M* mit längl. 4eckig geschliffenem Griff-Deckelstopfen		*Fig. *N* mit geschliffenem Würfeldeckelstopfen	
	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun	weiss	braun
No.	*1883	1884	*1885	1886	*1887	1888	*1889	1890	*1891	1892	*1893	1894
	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
20 ccm	0,75	0,83	0,75	0,83	0,95	1,05	0,95	1,05	1,10	1,20	1,10	1,20
30 „	0,80	0,88	0,80	0,88	1,–	1,10	1,–	1,10	1,10	1,20	1,10	1,20
50 „	0,80	0,88	0,80	0,88	1,05	1,15	1,05	1,15	1,15	1,25	1,15	1,25
75 „	0,90	1,–	0,90	1,–	1,10	1,20	1,10	1,20	1,20	1,30	1,20	1,30
100 „	0,90	1,–	0,90	1,–	1,15	1,25	1,15	1,25	1,25	1,35	1,25	1,35
150 „	1,05	1,15	1,05	1,15	1,35	1,45	1,35	1,45	1,45	1,60	1,45	1,60
200 „	1,10	1,25	1,05	1,15	1,40	1,55	1,40	1,55	1,50	1,70	1,50	1,70
250 „	1,20	1,35	1,20	1,35	1,50	1,65	1,50	1,65	1,55	1,75	1,55	1,75
300 „	1,30	1,45	1,30	1,45	1,60	1,75	1,60	1,75	1,70	1,85	1,70	1,85
400 „	1,45	1,65	1,45	1,65	1,75	1,95	1,75	1,95	1,80	2,–	1,80	2,–
500 „	1,50	1,75	1,50	1,75	1,85	2,10	1,85	2,10	1,90	2,15	1,90	2,15
750 „	1,60	1,85	1,60	1,85	1,90	2,20	1,90	2,20	2,20	2,40	2,20	2,40
1 Liter	1,95	2,25	1,95	2,25	2,30	2,60	2,30	2,60	2,60	2,90	2,60	2,90
1,5 „	2,50	2,85	2,50	2,85	2,95	3,30	2,95	3,30	3,25	3,60	3,25	3,60
2 „	2,90	3,35	2,90	3,35	3,35	3,80	3,35	3,80	3,75	4,20	3,75	4,20
3 „	3,25	3,80	3,25	3,80	3,80	4,35	3,80	4,35	4,30	4,80	4,30	4,80
4 „	3,90	4,60	3,90	4,60	4,55	5,25	4,55	5,25	5,–	5,75	5,–	5,75
5 „	5,–	5,75	5,–	5,75	5,65	6,30	5,65	6,30	6,–	6,75	6,–	6,75

Bei Ueberschreibung von Bestellungen auf Schriftflaschen bitten wir um genaue Aufgabe der gewünschten Ausführung wie: Schildform, Schriftart und ob die Schilder ohne oder mit einem Rand oder mehreren Rändern versehen sein sollen.

Näheres über die Form der Schilder, sowie über die Art der Schrift beliebe man aus den vorstehenden Abbildungen (Fig. 1862 bis 1893) und der nachstehenden Uebersicht der verschiedenen Schriftarten zu ersehen, in welchem die verschiedenen Schriftformen und Schriftarten kenntlich gemacht sind.

Man unterscheidet in der Hauptsache:

1. direkte Schrift bezw. Schrift direkt auf dem Glase, ohne Schild.

2. radierte Schrift, aus dem Schilde ausradierte und durchsichtige Schrift.

3. farbige Schrift, (schwarz oder rot), auf weissem Emailleschild, mit einfachem oder doppeltem Rand versehen.

Von den verschiedenen Schriftarten geben wir in nachstehendem eine Uebersicht der gangbarsten und beliebtesten Ausführungen:

Stehende Schrift, *Lateinische, liegende Schrift, (Schreibschrift)*

QUADRAT-SCHRIFT, **Kleine Balkenschrift,**

GROSSE BALKEN-SCHRIFT.

Eine Preiserhöhung tritt nur bei der schwerer ausführbaren Balkenschrift ein; wogegen die übrigen Schriftarten zu gleichen Preisen berechnet werden.

Für **Anbringung** von **„Kleiner Balkenschrift** oder **GROSSER BALKEN-SCHRIFT“** berechnen wir **mehr:**

1895 Flaschen von 20 bis 100 ccm Inhalt . . . . . pro Flasche 0,15 M
„ „ 150 „ 250 „ „ . . . . . „ „ 0,20 „
„ „ 300 „ 1000 „ „ . . . . . „ „ 0,25 „
„ „ 1,5 „ 2 Liter „ . . . . . „ „ 0,30 „

Die, wegen ihrer grossen **Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Säuren** am meisten **bevorzugte Ausführung und Schriftart ist** diejenige, **mit weissem 4 oder 8eckigem Emailleschild in schmaler Form (Bandschild),** : : : mit feiner Fadenlinie und **radierter, stehender Schrift.** : : :

Die **Anbringung** von **besonderen Bezeichnungen** auf Standgefässen **bedingen** einen **Mehrpreis** wie folgt:

1896 – – **Einfache Nummern,** eingebrannt oder radiert, auf Flasche und Stopfen **pro Flasche** 0,20 M
1897 – – **Einfache Buchstaben** auf Flasche und Stopfen . . . . . **pro Flasche** 0,15—0,20 „
1898 – – **Nummern und Buchstaben bezw. Zeichen,** eingebrannt oder radiert, auf Flasche und Stopfen . . . . . **pro Flasche** 0,30 M
1899 – – **Chemische Formel,** nur auf Flasche, eingebrannt oder radiert (ausser der Inschrift) **pro Flasche** 0,20 M
1900 – – **Chemische Formel** auf Flasche und Stopfen, eingebrannt oder radiert (ausser der Inschrift) **pro Flasche** 0,35—0,75 M
1901 – – **Doppelrand** . . . . . **pro Schild** 0,10 – 0,35 „
1902 Für **Standgefässe, uur mit chemischer Formel** versehen (**ohne** Schild), berechnen wir die **gleichen Preise wie mit eingebrannten, direkten lateinischen Inschriften.** No. 1859 und 1880.
1903 Für **Standgefässe mit Schild und chemischen Formeln,** an Stelle der lateinischen Inschriften, tritt **kein Preisaufschlag** ein und gelten dieselben **Preise wie bei No. 1862 – 1879 und 1893 – 1894.**
Für besonders lange Inschriften wird ein Preisaufschlag berechnet.
1904 – – **Mattierte Schilder auf vorstehende Standflaschen, für Bleistiftnotizen**

15—60	60 – 200	250 500 ccm
0,15	0,20	0,25 M

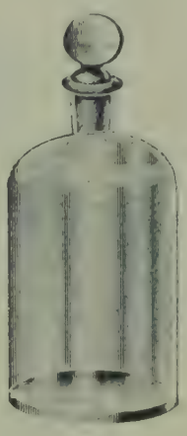
Bei Erteilung von Aufträgen auf **Ersatz-Standgefässe** bitten wir stets um Uebersendung eines Originalmusters, damit dieselben hinsichtlich der Form, Grösse, Schildform, Schriftart usw. usw., den bereits vorhandenen Gefässen angepasst geliefert werden können.

Bei **Anfertigung einzelner Gefässe** nach Muster, tritt ein **Preisaufschlag von 10 %** ein.

Die **Inschriften- bezw. Signaturen-Verzeichnisse,** besonders **umfangreichere,** bitten wir **auf** einem **besonderen Formular** angeben zu wollen und zwar: der grösseren Uebersichtlichkeit wegen möglichst **untereinander** und **nicht nebeneinander, aufzuführen,** damit Irrtümer vermieden werden; auch bitten wir etwaige besondere Wünsche bezüglich chemischer Formeln oder Abkürzungen von lateinischen Bezeichnungen recht deutlich anzumerken.

1905

1908 a



1908 b

Flaschen
(ohne Schrift).

Aus Jenaer Geräteglas siehe Sonderliste unter J.
Aus Resistenz-Glas „ „ „ ®

Verpackungsflaschen für Flüssigkeiten, aus starkem Glase mit **engem** Halse **ohne Stopfen.**

		Inhalt	15	30	50	75	100	150	200	250	300	400 ccm
*1905	**weiss,**	10 Stück	0,50	0,55	0,65	0,70	0,85	0,95	1,05	1,20	1,50	2,– M
1906	**halbw.,**	10 „	0,35	0,45	0,48	0,50	0,55	0,60	0,70	0,75	1,—	1,10 „
1907	**braun,**	10 „	0,55	0,60	0,70	0,80	0,95	1,05	1,15	1,30	1,65	2,20 „

		Inhalt	500	750 ccm	1	1,5	2	3	4	Liter
*1905	**weiss,**	10 Stück	2,10	2,20	2,25	3,–	3,75	5,40	6,70	M
1906	**halbw.,**	10 „	1,50	1,60	1,85	2,15	2,70	4,—	5,30	„
1907	**braun,**	10 „	2,30	2,45	2,80	3,50	4,10	6,–	7,40	„

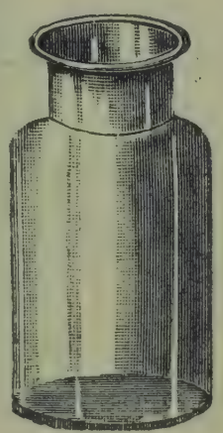
		Inhalt	5	6	8	10	12	15	Liter
*1905	**weiss,**	10 Stück	8,70	10,50	12,75	19,50	22,50	27,–	M
1906	**halbw.,**	10 „	7,50	9,–	11,50	15,—	18,–	22,50	„
1907	**braun,**	10 „	9,60	11,55	14,05	21,50	24,75	30,–	„

Rollflaschen für **Flüssigkeiten,** mit **engem** Hals und **mit eingeschliffenem** flachen **Deckelstopfen,** Fig. No. 1908a **oder** hohem **Griffstopfen,** Fig. No. 1908b.

		Inhalt	15	30	50	75	100	150	200	250	300	400 ccm
*1908	**weiss,**	10 Stück	1,20	1,35	1,45	1,50	1,80	2,25	2,50	3,–	3,15	3,75 M
1909	**halbw.,**	10 „	1,10	1,20	1,30	1,35	1,60	2,–	2,25	2,50	3,–	3,30 „
1910	**braun,**	10 „	1,35	1,50	1,60	1,70	2,–	2,50	2,75	3,50	4,50	5,— „

		Inhalt	500	750 ccm	1	1,5	2	3	4 Liter
*1908	— — **weiss,**	10 Stück	4,—	4,15	4,75	5,75	6,50	9,50	12,50 M
1909	— — **halbw.,**	10 „	3,50	3,75	4,—	4,75	5,75	8,25	10,— „
1910	— — **braun,**	10 „	5,—	5,50	6,—	7,—	8,—	10,50	13,75 „

		Inhalt	5	6	8	10	12,5	15 Liter
*1908	— — **weiss,**	10 Stück	15,—	20,—	25,—	35,—	45,—	50,— M
1909	— — **halbw.,**	10 „	13,—	17,—	21,—	25,—	36,—	45,— „
1910	— — **braun,**	10 „	16,50	22,—	27,50	39,—	50,—	55,— „



1911

1914a

1914b

Pulverflaschen, Pulvergläser, aus starkem, weissem Glase, mit **weitem** Hals **ohne Stopfen, Verpackungs-Pulvergläser.**

		Inhalt	15	30	50	75	100	150	200	250	300	400	500	750 ccm
*1911	— — **weiss,**	10 Stück	0,60	0,65	0,70	0,80	0,90	1,10	1,20	1,35	1,65	2,15	2,30	2,50 M
1912	— — **halbweiss,**	10 „	0,40	0,45	0,55	0,65	0,70	0,75	0,85	0,95	1,10	1,25	1,65	1,80 „
1913	— — **braun,**	10 „	0,65	0,75	0,80	0,90	1,—	1,20	1,30	1,50	1,80	2,35	2,55	2,75 „

		Inhalt	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12,5	15 Ltr.
*1911	— — **weiss,**	10 Stück	2,80	3,40	4,20	6,—	7,50	9,50	11,50	14,50	21,50	25,—	30,— M
1912	— — **halbweiss,**	10 „	2,20	2,65	3,20	4,50	5,75	8,40	10,—	12,50	16,50	19,75	25,— „
1913	— — **braun,**	10 „	3,—	3,85	4,65	6,60	8,25	10,50	12,65	16,—	23,75	27,50	33,— „

Pulverflaschen, Pulvergläser, mit **weitem** Hals und **mit eigeschiffenem,** flachen Stopfen, **(Deckelstopfen),** Fig. No. 1914a **oder** hohem Stopfen, **(Griffstopfen),** Fig. No. 1914b

		Inhalt	15	30	50	75	100	150	200	250	300	400	500	750 ccm
*1914	— — **weiss,**	10 Stück	1,35	1,50	1,60	1,65	2,—	2,50	2,80	3,30	3,50	4,20	4,50	4,70 M
1915	— — **halbweiss,**	10 „	1,20	1,30	1,40	1,50	1,65	2,20	2,60	3,—	3,20	3,50	4,—	4,15 „
1916	— — **braun,**	10 „	1,50	1,65	1,75	1,80	2,20	2,75	3,10	3,65	3,90	4,60	5,—	5,20 „

		Inhalt	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12,5	15 Ltr.
*1914	— — **weiss,**	10 Stück	5,50	6,50	7,50	10,50	15,—	18,—	22,—	28,—	45,—	50,—	55,— M
1915	— — **halbweiss,**	10 „	4,50	5,50	6,65	9,50	12,—	15,—	18,—	24,—	33,—	40,—	48,— „
1916	— — **braun,**	10 „	6,—	7,—	8,25	11,50	16,50	20,—	24,25	31,—	50,—	55,—	60,— „

Anmerkung: Um Irrtümern vorzubeugen, bitten wir, bei Bestellung stets die gewünschte **Form der Stopfen,** (a oder b, bezw. ob Deckel oder Griffstopfen), **anzugeben, wo diese Angabe fehlt, liefern wir die gebräuchlichste Form a,** (mit **Deckelstopfen).**

Flaschen, Standflaschen, für flüssige Reagentien, **enghalsig,** rund, **aus bestem weissen** oder **braunen Kaliglase, schwer schmelzbar, besonders zum Einbrennen** von **Aufschriften geeignet, mit** sauber und luftdicht **eingeschliffenem** flachen Stopfen, **(Deckelstopfen),** nach Form Fig. No. 1908a, **oder** hohem Stopfen, **(Griffstopfen),** nach Form Fig. No. 1908b, **mit polierter Bodenkugel** und kleiner Nummer auf Flasche und Stopen, **ohne Aufschrift.**

	Inhalt	20	30	50	75	100	150	200	250	300	400	500	750 ccm
*1917	— — **weiss,** 10 Stück	2,–	2,25	2,35	2,45	2,50	3,–	3,25	3,75	4,–	4,50	5,–	5,75 M
1918	— — **braun,** 10 „	2,20	2,50	2,70	2,75	2,80	3,30	3,60	4,25	4,50	5,–	5,50	6,50 „

	Inhalt	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12 Ltr.
*1917	— — **weiss,** 10 Stück	7,–	8,50	10,–	12,50	15,–	20,–	27,50	37,50	47,50	60,– M
1918	— — **braun,** 10 „	7,75	9,50	11,–	14,–	16,50	22,50	32,50	43,–	52,50	67,50 „

Bei Abnahme unter 10 Stück einer Grösse 10% Preiserhöhung.

1919

1920

1921

1922

– **Standflaschen** (Enghalsflaschen), **wie vorstehend,** jedoch **mit** fein **geschliffenem** und polierten Stopfen.

*1919 – – **mit achteckig geschliffenem,** flachen **Deckelstopfen,**

Inhalt	20	30	50	75	100	150 ccm
10 Stück	3,75	4,—	4,—	4,—	4,25	4,50 M

*1920 – – **mit achteckig geschliffenem,** hohen **Griffstopfen,**

Inhalt	20	30	50	75	100	150 ccm
10 Stück	3,75	4,—	4,—	4,—	4,25	4,50 M

*1921 – – **mit länglich viereckig geschliffenem Griffdeckelstopfen,**

Inhalt	20	30	50	75	100	150 ccm
10 Stück	4,50	4,75	5,—	5,—	5,25	5,50 M

*1922 – – **mit geschliffenem Würfeldeckelstopfen,**

Inhalt	20	30	50	75	100	150 ccm
10 Stück	4,50	4,75	5,—	5,—	5,25	5,50 M

*1919 – – **mit achteckig geschliffenem,** flachen **Deckelstopfen,**

Inhalt	200	250	300	400	500	750 ccm	1	1,5	2 Liter
10 Stück	5,—	5,50	5,75	6,50	7,—	8,—	10,—	13,50	16,50 M

*1920 — — **mit achteckig geschliffenem,** hohen **Griffstopfen,**

Inhalt	200	250	300	400	500	750 ccm	1	1,5	2 Liter
10 Stück	5,—	5,50	5,75	6,50	7,—	8,—	10,—	13,50	16,50 M

*1921 — — **mit länglich viereckig geschliffenem, Griffdeckelstopfen,**

Inhalt	200	250	300	400	500	750 ccm	1	1,5	2 Liter
10 Stück	5,75	6,25	6,50	7,50	8,—	9,75	12,50	16,50	21,— M

*1922 — — **mit geschliffenem Würfeldeckelstopfen,**

Inhalt	200	250	300	400	500	750 ccm	1	1,5	2 Liter
10 Stück	5,75	6,25	6,50	7,50	8,—	9,75	12,50	16,50	21,— M

Aus braunem Glase 10—15 % Aufschlag.

Bei Abnahme von weniger als 10 Stück einer Grösse tritt eine Preiserhöhung von 10 % ein.

Pulver-Standflaschen, Stand-Pulvergläser für feste Substanzen, **weithalsig, mit** sauber und luftdicht **eingeschliffenem** flachen Stopfen **(Deckelstopfen),** nach Form Fig. No. 1914a **oder** hohem Stopfen **(Griffstopfen),** nach Form Fig. No. 1914b, **mit polierter Bodenkugel, Pulver-Standkruken ohne Aufschrift.**

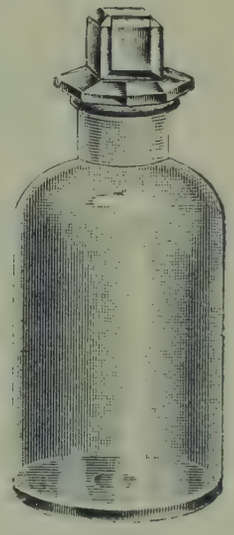
	Inhalt	20	30	50	75	100	150	200	250	300 ccm
*1923 — **weiss,**	10 Stück	2,40	2,50	2,60	2,75	3,—	3,25	3,75	4,50	4,75 M
1924 — **braun,**	10 „	2,70	2,80	3,—	3,10	3,25	3,60	4,25	5,—	5,40 „

	Inhalt	400	500	750 ccm	1	1,5	2	3	4 Ltr.
*1923 — **weiss,**	10 Stück	5,—	5,75	6,75	10,—	12,50	13,50	15,—	22,50 M
1924 — **braun,**	10 „	5,75	6,50	7,50	11,—	14,—	15,—	16,50	27,50 „

	Inhalt	5	6	8	10	12 Ltr.
*1923 — **weiss,**	10 Stück	32,50	45,—	50,—	60,—	75,— M
1924 — **braun,**	10 „	47,50	52,—	57,50	67,50	85,— „

1925

1926



1927

1928

Pulver-Standflaschen (weithalsige), **wie vorstehend,** jedoch **mit** fein **geschliffenem** und polierten **Stopfen ohne** Schrift.

*1925 — — **mit achteckig geschliffenem** flachen **Deckelstopfen**

Inhalt	20	30	50	75	100	150 ccm
10 Stück	4,—	4,25	4,25	4,50	4,75	5,— M

*1926 — — **mit achteckig geschliffenem** hohen **Griffstopfen**

Inhalt	20	30	50	75	100	150 ccm
10 Stück	4,—	4,25	4,25	4,50	4,75	5,— M

*1927 — — **mit länglich viereckig geschliffenem Griffdeckelstopfen**

Inhalt	20	30	50	75	100	150 ccm
10 Stück	6,–	6,–	6,25	6,50	6,75	7,– M

*1928 — — **mit geschliffenem Würfeldeckelstopfen**

Inhalt	20	30	50	75	100	150 ccm
10 Stück	6,–	6,–	6,25	6,50	6,75	7,– M

*1925 — — **mit achteckig geschliffenem flachen Deckelstopfen**

Inhalt	200	250	300	400	500	750 ccm	1	1,5	2 Ltr.
10 Stück	5,50	6,25	6,50	7,–	7,75	8,–	13,–	17,–	20,– M

*1926 — — **mit achteckig geschliffenem hohen Griffstopfen**

Inhalt	200	250	300	400	500	750 ccm	1	1,5	2 Ltr.
10 Stück	5,50	6,25	6,50	7,–	7,75	8,–	13,–	17,–	20,– M

*1927 — — **mit länglich viereckig geschliffenem Griffdeckelstopfen**

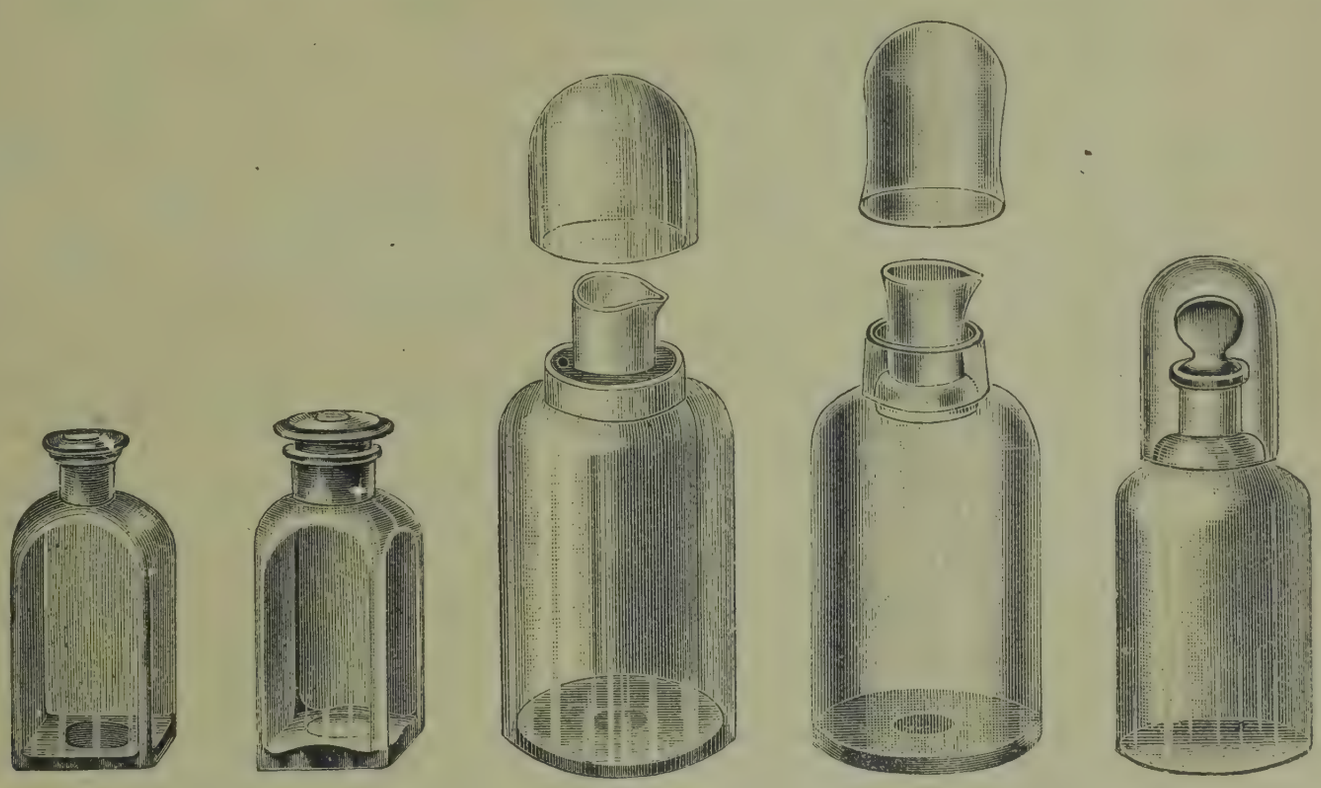
Inhalt	200	250	300	400	500	750 ccm	1	1,5	2 Ltr.
10 Stück	7,25	8,–	8,50	9,–	10,–	12,–	17,50	22,50	25,– M

*1928 — — **mit achteckig geschliffenem Würfeldeckelstopfen**

Inhalt	200	250	300	400	500	750 ccm	1	1,5	2 Ltr.
10 Stück	7,25	8,–	8,50	9,–	10,–	12,–	17,50	22,50	25,– M

Aus braunem Glase 10 – 15 % Aufschlag.

Bei Abnahme von weniger als 10 Stück einer Grösse tritt eine Preiserhöhung von 10 % ein.



1929 1930 1931 1932 1934

*1929 **Standflaschen, viereckig,** mit engem Hals und **mit eingeschliffenem Deckelstopfen,** aus **weissem** Glase.

Inhalt	15	30	45	100	150	250	500	1200 ccm
ganze Höhe	85	72	85	105	110	145	184	235 mm
Boden	22	33	37	50	56	65	76	98 mm□
Stück	0,35	0,35	0,40	0,55	0,60	0,75	1,–	1,70 M

*1930 – **desgleichen, mit weitem Hals** und **mit eingeschliffenem Deckelstopfen,**

Inhalt	20	30	60	100	200	500	1200 ccm
ganze Höhe	72	75	98	115	135	183	235 mm
Boden	33	31	43	47	60	78	98 mm□
Stück	0,35	0,40	0,45	0,60	0,75	1,15	2,10 M

– **für destilliertes Wasser,** siehe **Gefässe** aus **Ton.**

1931 – **Standflaschen für Oele, Oelkappenflaschen** mit Loch für Rückfluss bezw. zum Auffangen der Tropfen und mit aufgeschliffener Kappe,

Inhalt	125	250	500	750 ccm	1	1,5	2	3 Liter
weiss, Stück	1,25	1,50	2,–	2,25	2,50	2,75	3,–	4,— M
braun, „	1,50	1,75	2,25	2,50	2,75	3,–	3,50	4,75 „

– **desgleichen, Oelrohrkappenflaschen,** mit eingeschliffenem Tropfensammelrohr und aufgeschliffener Kappe,

Inhalt	50	100	150	200	250	300	400 ccm
*1932 – – **weiss,** Stück	1,–	1,25	1,40	1,60	1,75	2,–	2,25 M
1933 – – **braun,** „	1,20	1,50	1,70	2,–	2,25	2,50	2,75 „

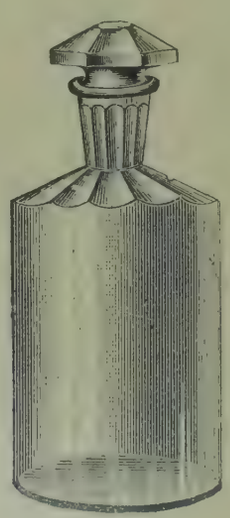
Inhalt	500	750 ccm	1	1,5	2	3 Liter
*1932 – – **weiss,** Stück	2,50	2,75	3,–	3,25	3,50	4,75 M
1933 – – **braun,** „	3,–	3,25	3,50	3,75	4,25	5,75 „

– **Standflaschen, Säurekappenflaschen, Säure-Ausgiessflaschen, aus starkem, weissen Glase,** mit luftdicht eingeschliffenem Griffstopfen und aufgeschliffener Glaskappe.

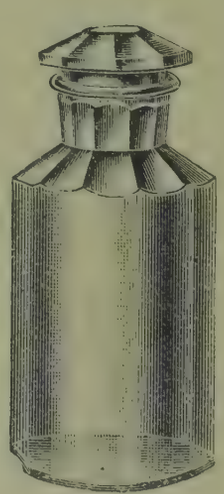
Inhalt	30	50	75	100	150	200	250	300 ccm
*1934 – – **weiss,** Stück	0,70	0,80	0,90	1,–	1,25	1,40	1,50	1,60 M
1935 – – **braun,** „	0,80	0,90	1,–	1,10	1,40	1,55	1,75	1,85 „

Inhalt	400	500	750 ccm	1	1,5	2	3 Liter
*1934 – – **weiss,** Stück	1,75	1,90	2,–	2,25	3,–	3,50	4,— M
1935 – – **braun,** „	2,–	2,15	2,25	2,75	3,50	4,25	4,75 „

Die Oelkappenflaschen, Oelrohrkappenflaschen sowie **Säurekappenflaschen werden auch mit fein facettiert geschliffener und polierter Kappe und Brust, rund oder oval, zu entsprechenden Preisen geliefert.**



1936a



1936b

1936 **Standflaschen,** **(Enghalsflaschen)** oder **Pulverstandflaschen, (Weithalsgläser), rund,** nach Form Figur No. 1936a oder **ovalgriffig geschliffen,** Form Fig. No. 1936b **mit facettiert geschliffener Brust, Hals und Stopfen** werden ebenfalls in allen Grössen, mit und ohne Inschrift angefertigt. — **Preise auf Wunsch.** —

Sämtliche Standflaschen und Pulvergläser werden ausser von braunem, auch von anders gefärbtem Glase, wie: **halbweiss, (entsprechend billiger), blau oder schwarz, (zu gleichen Preisen wie braun), edelgrün oder milchweiss (entsprechend teurer) wie weisses Glas, geliefert.**

1937a

1937 b

1939

1937 — **Standflaschen für Laugen** nach **Prof. Th. Swarts,** (Chem. Ztg. 1890, S. 836), **Enghalsflaschen,** mit flachem **Deckelstopfen** (a) oder hohem **Griffstopfen** (b) sind um **25 % teurer** als die Standflaschen No 1917.

Die Mängel, welche den Flaschen mit eingeriebenen, bezw. eingeschliffenen Stöpseln bei Verwendung für Laugen etc bisher anhafteten, werden bei den Flaschen nach Prof. Swarts dadurch vermieden, dass der Stopfenkonus poliert ist und lose im Halse der Flasche sitzt, wodurch das Festsitzen des Stopfens im Halse vermieden wird. Die Platte des Stopfens ist auf den Halsrand der Flasche aufgeschliffen, wodurch ein luftdichter Verschluss erreicht wird.

1938 — **Standflaschen, (Enghalsflaschen) mit △ dreikantig geschliffenem Stöpsel-Konus kosten**

von	20—250	300—500	750 ccm	1—10 Ltr. Inhalt
per Stück mehr	0,15	0,15	0,25	0,35 M

1939 **Flaschen** mit **Flüssigkeitsverschluss** nach **Prof. Joh. Fiumi,** (Chem. Ztg. 1890, S. 1063), eignet sich besonders zur Konservierung von Schwefelwasserstoffwasser etc., aus braunem Glase, Inhalt 500 ccm . . . . . 5,— M

Bei dieser Flasche ist am Halse eine Art Schale (a) angeschmolzen, die mit einem Ausguss versehen ist. Ist die Flasche mit Schwefelwasserstoffwasser gefüllt, so wird sie mit dem Stöpsel verschlossen und der Hals (der einen Ausguss hat), mit der kleinen Glasglocke (b) bedeckt. Um den Zutritt der Luft zu verhindern, giesst man in die Schale (a) eine 4—5 mm hohe Schicht einer Mischung aus gleichen Teilen Glyzerin und Wasser. Diese Mischung giesst man ab wenn man das Schwefelwasserstoffwasser benutzen will, und verwendet dieselbe neuerdings zum Verschlusse. In dieser Flasche konserviert sich das Schwefelwasserstoffwasser Monate lang, und bleibt vollkommen hell, wenn auch die Flasche wiederholt geöffnet wird.

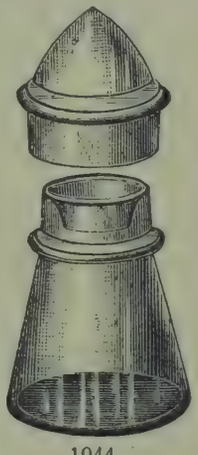
*1940 — **Musterflaschen, nach Vorschrift des kaiserlich deutschen Patentamtes hergestellt,** ganze Höhe 80 mm, äusserer Durchmesser 30 mm, Inhalt ca. 25 g, mit eingeschliffenem Deckelstopfen . . . . . 100 Stück 18,— M, 10 Stück 2,— M

1940
½ nat. Grösse

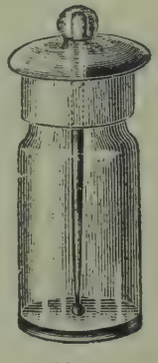
1941

1942

1943



1944



1945

1946

Balsamflaschen, aus starkem, weissen Glase, **mit loser Glaskappe,** weitem Halse und Glasstab, **für Canadabalsam, Gummi, Lacke etc.,** zylinderische, schlanke Form, mit loser oder aufgeschliffener Kappe,

	Inhalt	15	30	60	100	ccm
*1941	— — mit **loser** Kappe	0,40	0,45	0,60	0,80	M
*1942	— — mit **aufgeschliffener** Kappe	0,50	0,60	0,80	1,05	„

*1943 — **dieselben,** breite niedrige Form, mit aufgeschliffener, bauchiger Glasklappe

Inhalt	15	30	60	100	g
	0,50	0,60	0,80	1,05	M

*1944 — **wie vorstehend,** konische Form, Halsrand ringartig nach innen getrieben, zum Abstreichen des Balsams, mit loser Kappe, Inhalt 50 g . . . . . 0,70 M

*1945 — **Canadabalsam-Flaschen,** zylindrische Form, mit aufgeschliffener Kappe und durchgehendem, in der Kappe eingekittetem Glasstäbchen

Inhalt	15	30	g
	0,50	0,60	M

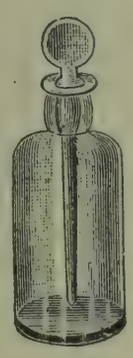
*1946 — **dieselben,** jedoch die Kappe mit einer Öffnung versehen, durch welche das Glasstäbchen mit Knopf geführt und aufgekittet ist,

Inhalt	15	30	g
	0,65	0,75	M

*1947 — **Kobaltflaschen,** mit eingeschliffenem, bis an den Boden reichenden zugespitzten Glasstopfen

Inhalt	10	20	30	50	75	100 ccm
ohne Kappe	0,30	0,35	0,40	0,45	0,60	0,70 M
*1948 — — **mit aufgeschliffener Kappe**	0,60	0,70	0,80	0,90	1,–	1,10 „

1949 – **dieselben** mit **weissem Emailschild,** eingebrannter Schrift und Rand . . **mehr** Stück 0,45 M

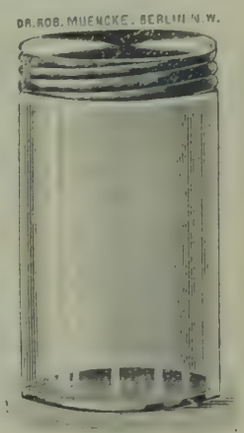

1947

1948

1950

1951

1952 – 1953



1954

*1950 – **Tropfflaschen** für Farblösungen, aus weissem Glase, mit eingeschliffener Pipette

Inhalt	15	30	60 ccm
mit Kautschukhütchen	0,40	0,45	0,60 M
*1951 – **ohne** Kautschukhütchen	0,30	0,35	0,50 „

Aus braunem Glase 15 – 20 % teurer.

(Siehe auch **Sonderliste** über **Bakteriologie, Mikroskopie etc.**)

*1952 – **Pulvergläser** (Pillengläser), aus weissem Glase, ohne Fuss, mit Schraubengewinde am Halse und Metalldeckel.

Inhalt	15	30	50	75	100 g
mit Zink-Nickel-Deckel 100 Stück	7,75	10,–	12,–	13,50	15,– M
*1953 – **mit Britannia-Deckel** 100 „	12,–	15,50	17,50	19,50	21,75 „

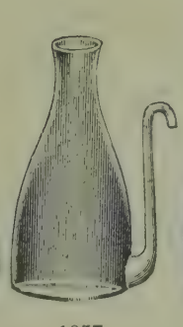
Aus braunem Glase 15 % teurer.

*1954 – **dieselben, grösser,** mit Schraubengewinde und vernickelter **Weissblechkapsel, (Honiggläser)**

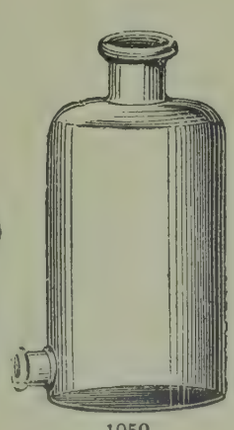
Wasser-Inhalt	50	75	100	150	200	300	350 g
pro 100 Stück	14,–	14,50	15,–	17,50	20,–	22,–	23,– M

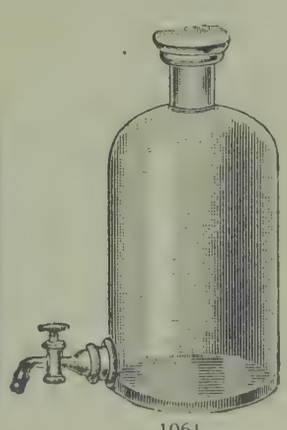
Wasser-Inhalt	400	600	800 g	1,2	1,6	2 Ltr.
*1954 pro 100 Stück	26,–	29,–	35,–	40,–	42,–	50,– M

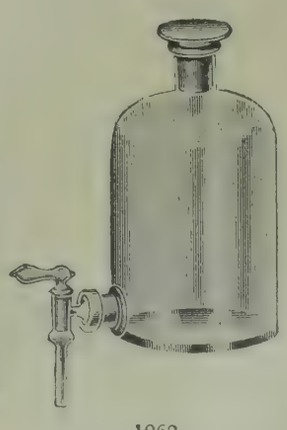
1955


1957

1958


1959


1961


1962

*1955 – **Florentinerflaschen** zur Destillation ätherischer Öle.

Inhalt	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4	6 Lt
mit Tubus am Boden	0,80	1,–	1,10	1,20	1,40	1,60	2,20	2,75	3,25
1956 – – **do. mit Ablass-Tubus und Stopfen**	1,30	1,60	1,75	2,05	2,50	3,–	4,–	5,–	7,50
*1957 – – **mit angeschmolzenem S-förmigem Rohr**	1,–	1,25	1,35	1,50	1,90	2,40	3,25	4,–	5,–
*1958 – – **do. mit angeschmolzenem S-förmigem Rohr und Tubus am Hals**	1,20	1,45	1,60	1,80	2,30	2,80	3,65	4,50	5,50

*1959 – **Klärflaschen** aus starkem weissen Glase, **mit Tubus am Boden, ohne Stopfen**

Inhalt	125	250	500	750 ccm
	0,50	0,60	0,75	1,– M

Inhalt	1	1 1/2	2	3	4	5	6	8	10	12 1/2	15	20	25 Lt
	1,20	1,50	1,80	2,40	3,–	3,50	4,–	5,–	6,50	7,50	8,50	13,–	15,–

1960 – **dieselben aus starkem weissen Glase, mit eingeschliffenem Deckel-** oder **Griffstopfen und Tubus am Boden**

Inhalt	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4	5	6	8	10	12,5	15 Lt
ohne Glashahn	1,10	1,25	1,60	2,–	2,25	2,50	3,–	3,50	4,25	5,–	6,50	7,50	8,50	10,–

*1961 – **mit eingeschliffenem Glashahn und Deckelstopfen**

Inhalt	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4	5	6	8	10	12,5	15 Lt
	4,25	4,75	5,25	5,75	6,50	7,–	8,–	8,50	9,75	11,–	13,–	15,–	18,–	21,–

*1962 – **mit eingeschliffenem Glashahn** nach **Schiff und Deckelstopfen**

Inhalt	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	3	4	5	6	8	10	12,5	15 Lt
	4,25	4,75	5,25	5,75	6,50	7,–	8,–	8,50	9,75	11,–	13,–	15,–	18,–	21,–

1963 – **mit 2 gegenüberliegenden Bodentuben**

Inhalt	2	4	6 Ltr.
	2,75	4,50	6,– M

1964

1965

1967

1969

*1964 – **Woulff'sche Flaschen,** aus weissem, starken Glase.

Inhalt	150	200	250	500	750 ccm
mit 2 Hälsen	0,55	0,65	0,70	0,90	1,10 M
*1965 – – „ 3 „	0,80	0,85	0,90	1,10	1,40 „

Inhalt	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	15	20 Lt
*1964 **mit 2 Hälsen**	1,30	1,65	1,75	2,25	2,50	3,30	3,60	4,50	6,–	8,–	10,–	15,– M
*1965 – – „ 3 „	1,60	2,–	2,10	2,70	3,–	3,50	4,–	5,–	6,50	8,50	12,–	17,50 „

1966 – – **wie vorstehend, mit Tubus am Boden.**

Inhalt	250	500	750 ccm
mit 2 Hälsen	0,80	1,05	1,25 M
*1967 „ 3 „	1,30	1,75	2,– „

	Inhalt	1	2	3	4	5	6	8	10	15	20	Ltr.
1966	**mit 2 Hälsen**	1,50	2,–	2,75	3,50	4,–	5,–	6,–	8,50	12,–	17,50	M
*1967	— — „ 3 „	2,30	2,75	4,–	4,65	5,–	6,50	7,–	10,–	14,50	20,50	„

1968 — — **mit 3 Hälsen, 2 eingeschliffenen Leitungsröhren und Stopfen.**

Inhalt	250 ccm	500 ccm	1	2	3	4	Ltr.
	2,80	3,20	4,50	6,50	7,50	8,50	M

1969 — **dieselben,** mit 1 Hals in der Mitte und 1 seitlichen Hals werden auf Wunsch zu billigsten Preisen geliefert.

Woulff'sche Flaschen mit doppeltem Verschluss, (Quecksilberverschluss), **siehe** unter **Absorptionsgefässe, No. 100.**

1970 **Flaschen** aus **Blei,** mit Gummistopfen, für Flusssäure.

Grösse	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Inhalt	250	500	750 ccm	1	2	3	5	10	15	20	25	Ltr.
	2,65	3,30	3,60	4,–	6,–	8,–	10,–	14,–	18,–	22,–	26,–	M

1971 — **aus Guttapercha,** mit Stopfen, für Flusssäure. I. Qualität.

Inhalt	20	50	100	150	200	250	500	700 g	1	3	Ltr.
	1,–	1,50	2,–	2,50	3,20	3,75	5,25	7,50	9,–	15,–	M

1972 — **aus Porzellan,** rund oder viereckig, mit und ohne Stopfen, in jeder Grösse und Form zu billigsten Preisen.

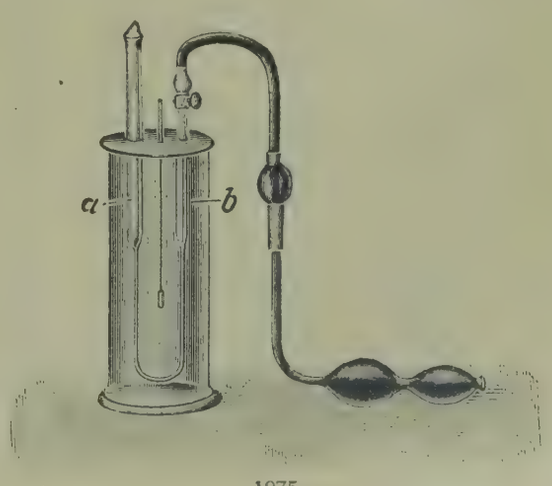
*1973 **Flaschenverschluss, nach Lübbert und Schneider,** sehr praktisch zum Versand gefüllter Flaschen, je nach Grösse für Flaschen bis 500 g Inhalt . . . . . 0,25 M

*1974 — **dieselben,** „ „ „ „ „ über 500 g „ . . . . . 0,30 „

*1975 **Fluidometer,** nach **Dr. Neumann-Wender,** zur Bestimmung der Viskosität von Flüssigkeiten, Fetten etc., wie Bier, Öl, Gummilösungen usw. sowie besonders zur Butteruntersuchung geeignet, komplett, **ohne** Thermometer . . . . . 11,– M

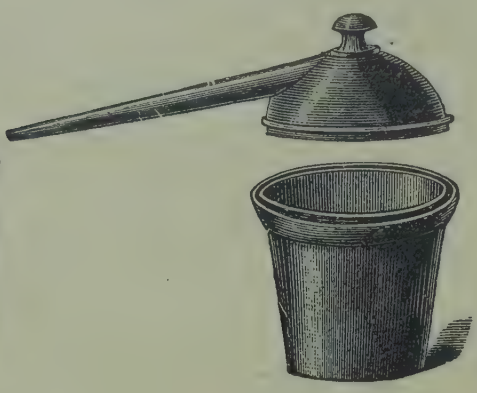
Der Apparat besteht aus einer U-förmig gebogenen Kapillare, deren beide Schenkel so erweitert und eingeteilt sind, dass der eine 10 ccm Flüssigkeit, der andere 2 ccm fasst. Nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren strömt die in dem weiteren Rohrschenkel befindliche Flüssigkeit durch die feine Kapillare in den etwas tiefer stehenden, schmäleren Schenkel. Aus der Zeit, die verstreicht, wenn die Flüssigkeit vom ersten Teilstrich bis zum letzten oberen Strich sich bewegt, berechnet man die Viskosität. Mit Hilfe eines einfachen Gebläses kann die zu untersuchende Flüssigkeit wieder in den weiteren Schenkel zurückgedrückt werden und man ist so imstande, den Versuch mit ein und derselben Flüssigkeitsmenge beliebig oft zu wiederholen.

1973–1974

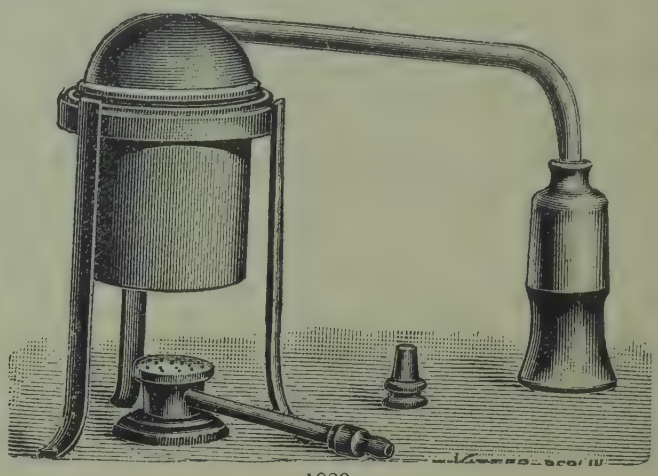


1975

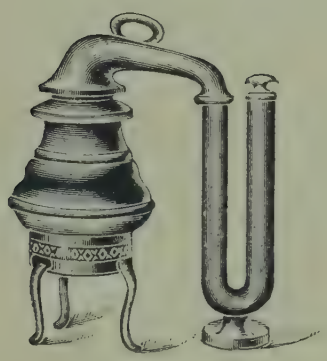
1977



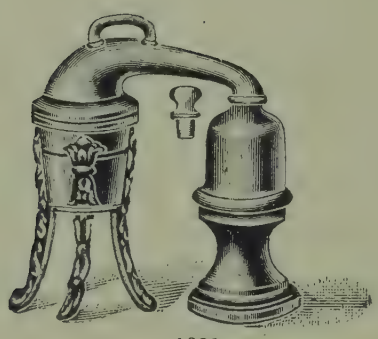
1978



1980

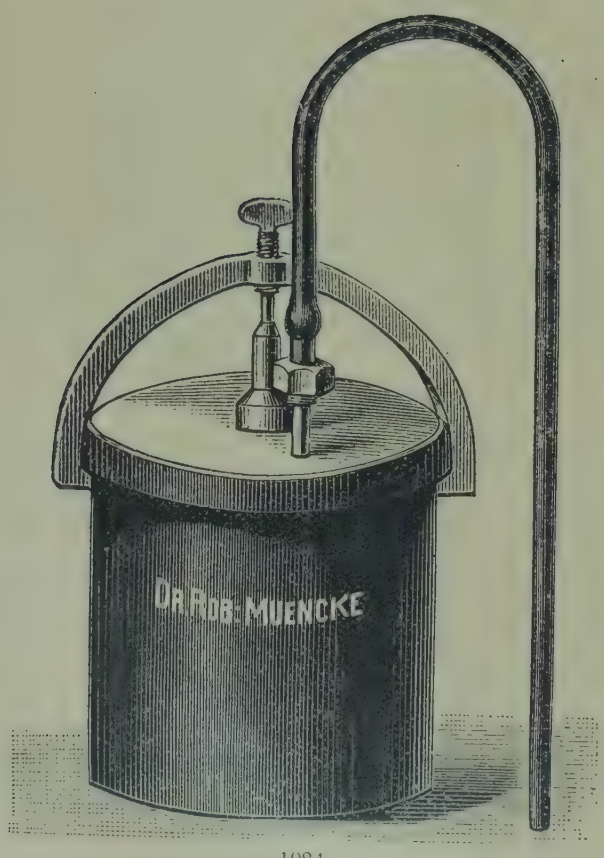


1981

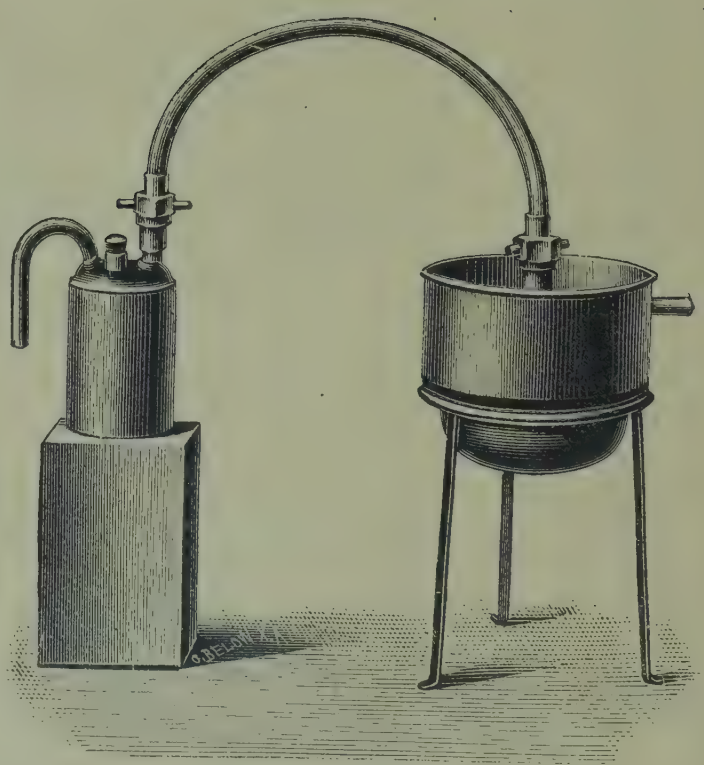


1982

1987



1984



1985

1976 **Fluidometer,** nach **Dr. Neumann-Wender, verbesserte Ausführung,** mit 2 genau übereinstimmenden Thermometern von 0–30° in $^1/_1$° C. geteilt (Chem.-Ztg. XIX, 1895, S. 856) 20,– M

Fluorometer, nach **Oettel-Hempel** und **Treadwell** etc., **siehe** unter **Gasanalytische-Apparate.**

Fluoreszierende Flüssigkeiten, siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate** etc.

*1977 **Flusssäure-Bereitungs-Apparat,** bestehend aus **Blei-Retorte,** mit Siebboden und Deckel nebst Dreifuss, 100 mm Höhe, 80 mm Durchmesser, ca. 250 ccm Inhalt . 8,– M

*1978 **Flusssäure-Entwicklungs-Apparat,** bestehend aus **Blei-Retorte** von 100 mm Höhe, 80 mm innerem Durchmesser, ca. 250 ccm Inhalt, mit **Dreifuss,** abnehmbarem **Helm** und **Leitungsrohr** aus **Blei** . . . . . 13,50 M

1979 — **derselbe,** mit **vorgelegter Bleiflasche,** von ca. 70 ccm Inhalt . . . . . 15,– „

Diese Apparate liefern wir auch mit Übergangsrohr aus Platin.

*1980 **Flussäure-Entwicklungs-Apparat, aus Blei,** mit **Helm, Leitungsrohr** und gebogenem Auslauf, **bleierner Flasche** mit Holzsockel, schmiedeeisernem **Dreifuss** und **Gasbrenner** 26,– M

*1981 **Flusssäure-Enwicklungs-Apparat aus Blei,** etwa 1 Ltr. Inhalt, mit **Helm, Leitungsrohr** und **U-förmig gebogener bleierner Vorlage** sowie **1 Dampfkesselchen aus Messing** von etwa $1^3/_4$ Ltr. Inhalt zum Apparate . . . . . 35,– M

*1982 — **derselbe, ohne Dampfkesselchen,** als Vorlage dient eine Bleiflasche mit Stopfen, **ohne** Vorlage 25,– M

1983 — dazu **Bleiflaschen** als Vorlage

Inhalt	30	60	70	100	120	150	175	250	500	g
				je nach Gewicht				Kilo 6,– M		

*1984 — **Apparat zur Entwicklung von Fluor-Wasserstoffsäure.** Schmiedeeisernes Gefäss von ca. 5 Liter mit Bleieinsatz, dichtem Bügelverschluss und Verschraubung für 1 m Bleirohr . . . . . 45,– M

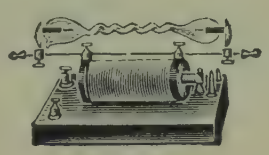
*1985 **Flusssäure-Apparat,** bestehend aus Dreifuss, Retorte, Helm, Verbindungsrohr und Vorlage

Grösse	1	2	
Leistung	0,3	0,75	kg Flusssäure
	36,50	48,–	M
1986 — dazu: **1 Retorte extra**	2,75	4,–	„

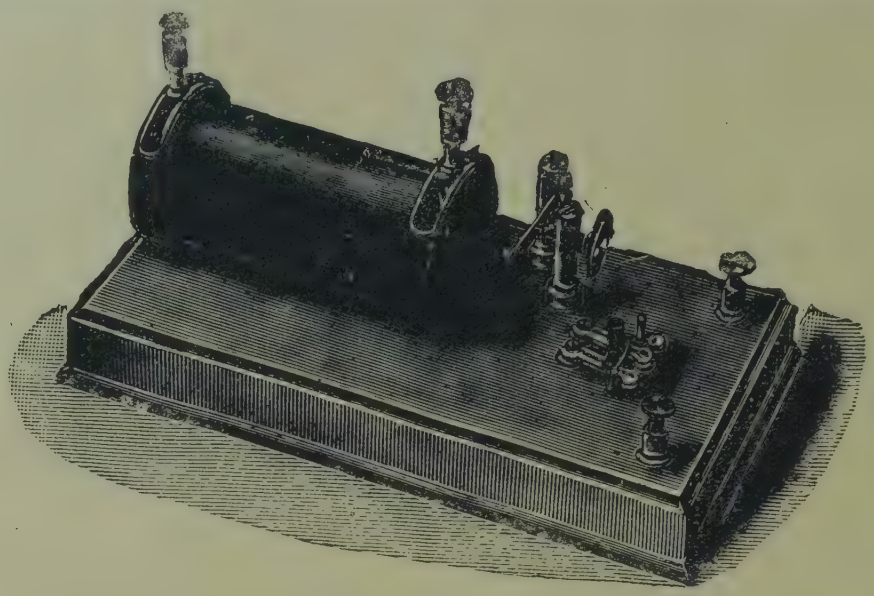
*1987 **Apparat zum Aufschliessen mittels Flusssäure,** bestehend aus 2 ineinanderpassenden **Bleischalen, mit** gut schliessendem **Deckel, bleiernem Dreifuss** für Platinschälchen. Die äussere Bleischale von 140 mm Durchmesser, 70 mm Höhe . . . . . 10,– M

Flusssäure-Bereitungs-Apparate aus **Platina,** siehe unter **Platin-Gerätschaften.**

Fraktions-Kolben
„ -Röhren
Fraktionier-Vorlagen } siehe unter **„Destillation".**



1989



1990–1991

1988 **Funken-Induktoren, Funkengeber,** nach **Ruhmkorff, kleineres Modell, ohne Stromwender.**

No.	0	1	2	3	
mit	800	1000	2000	3000	Windungen
	9,50	10,50	15,—	19,50	M

*1989 – – **mit Armatur für Geissler's Röhren** – 12,50 17,— 21,– „

*1990 – **Funken-Induktoren** nach **Ruhmkorff, kleines Modell,** in gediegener Ausführung, sorgfältigste Isolierung, mit Hammerunterbrecher-Kondensator, **ohne Kommutator, (Stromwender).**

Funkenlänge	4	6	8	10	15	20	30	mm
	8,50	11,–	15,–	19,50	27,50	45,—	60,–	M

1 – **dieselben, mit Platiniridium-Hammerunterbrecher, Kondensator und mit Kommutator, (Stromwender).**

Funkenlänge	8	10	15	20	30	40	50	mm
	18,50	23,50	32,–	50,–	65,—	80,–	100,–	M

1992 – dazu: **Polsucher** . . . . . 10,— M

1993 – – **Funkenmesser,** mit grosser Platte am negativen Pol, verschiebbarem Schlitten und Millimeterteilung für Induktoren bis 50 mm Funkenlänge . . . . . 15,– M

1994 – – **Funkenständer** mit Platte, auf zwei isolierten Säulen, bis 20 mm Funkenlänge 22,– „

Funken-Induktoren grösseren Modells, siehe auch in den **Spezial-Katalogen** über **Demonstrations-** und **Vorlesungs-Apparate** für **Physik und Chemie** sowie **Bakteriologie.**

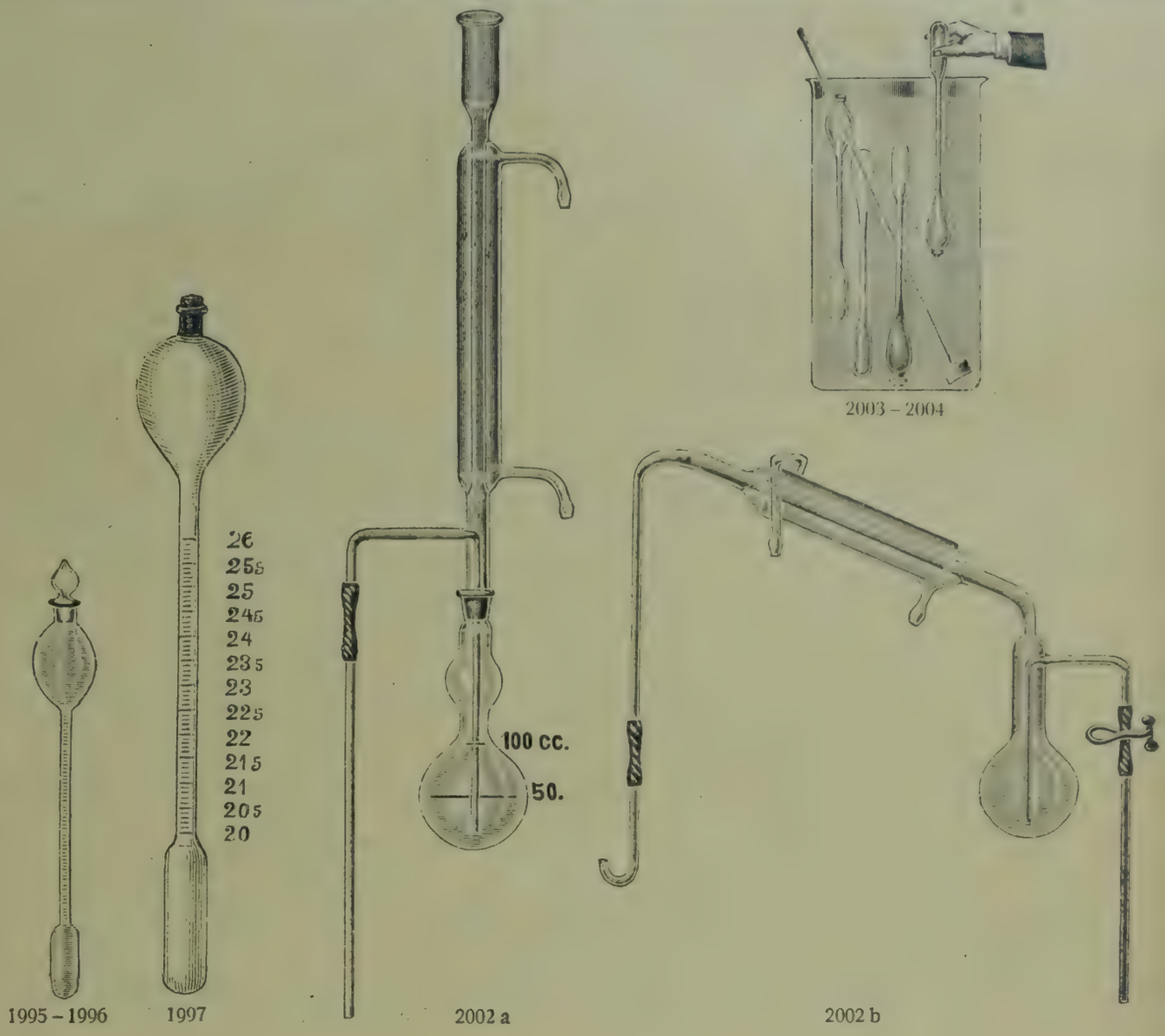
*1995 – **Fuselölbestimmungs-Apparat, Schüttelapparat, zur Bestimmung des Fuselöls im Branntwein usw.** nach der Chloroform-Ausschüttelungsmethode von **Röse-Herzfeld, modifiziert von C. Windisch** (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. V. S 391 (1889), **mit eingeschliffenem Griffstopfen.**

a) Einteilung von 20 bis 22,5 ccm in 1/50 . . . . . 4,– M
b) „ „ 20 „ 26 ccm in 1/20 . . . . . 4,– „
c) „ „ 20 „ 23 ccm in 1/10 . . . . . 3,50 „

*1996 – **dieselben, geeicht,** a) Einteilung wie vorstehend . . . . . 10,– „
b) „ „ „ . . . . . 10,– „
c) „ „ „ . . . . . 9,50 „

*1997 – **wie vorstehend,** Apparate No. 1995—1996, a bis d, nur **mit Korkstopfen,** an Stelle des eingeschliffenen Glasstopfens . . . . . pro Stück **billiger** 0,50 M

1998 – **Vollständiger Apparat zur Bestimmung des Fuselöls im Branntwein** nach der Chloroform-Ausschüttelungsmethode, zusammengestellt nach Angaben des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Sämtliche Apparate in einem verschliessbaren Kasten eingelegt 150,– M



1995 – 1996 1997 2002 a 2003 – 2004 2002 b

1999 – **desgleichen** nach der Chloroform-Ausschüttelungsmethode, mit den Apparaten zur Destillation, Destillationskolben aus Kupfer, für ganz genaue Bestimmungen hergerichtet, Schüttelapparate eingeteilt von 20 bis 22,5 ccm in 1/50. Zusammengestellt nach Angaben von Dr. Carl Windisch. Sämtliche Apparate im verschliessbaren Kasten eingelegt 190,— M

2000 – **Notwendigste Apparate zur Bestimmung des Fuselöls im Branntwein** nach der Chloroform-Ausschüttelungsmethode, für chemische Laboratorien geeignete Zusammenstellung nach Dr. **Carl Windisch.** Sämtliche Apparate im verschliessbaren Kasten eingelegt . . . . . 130,— M

2001 – **Alkoholtafeln von Hehner,** enthaltend alle den spezifischen Gewichten von 1,0000 bis 0,7938 entsprechenden Gewichts- und Volumprozente absoluten Alkohols . 2,— M

*2002 – **Fuselgehaltsbestimmungs-Apparat in alkoholischen Flüssigkeiten nach Beckmann-Brüggemann** (Zeitschr. f. Unters. d Nahrungs- und Genussmittel, 1899), bestehend aus:
a. Apparat zur Veresterung der isolierten Fuselöle mit salpetriger Säure,
b Apparate zur Zersetzung der Nitrite,
beide Apparate, komplett wie abgebildet . . . . . 11,— M

*2003 – **Fuselölbestimmungs-Apparat nach v. Glasenapp. Tauchende Schüttelapparate,** für sehr genaue Fuselöl-Bestimmungen nach dem **Röse**'schen Verfahren, Einteilung von 20 bis 22,5 in 1/50 (Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, S. 657) . . . . . 4,50 M

*2004 – – **dieselben,** geeicht, nach den neuen Eichungsbestimmungen . . . . . 10,— „

Gärungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gärungsgewerbe.**

Gärungs-Saccharometer siehe **Spezial-Katalog** für **Bakteriologie, Hygiene, Mikroskopie** u. s. w. im Abschnitt **Urin-Untersuchungs-Apparate.**

Galvanische Elemente
Galvanoskope
Galvanometer
} siehe im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate für Physik und Chemie** im Abschnitt **Elektro-Chemie.**

Galvanoplastische Apparate für **Demonstrationszwecke** siehe im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Apparate für Physik und Chemie.**

Gasanalytische Apparate

(für die wissenschaftliche und technische Gasanalyse).

Literatur:

Dr. Walther Hempel, Gasanalytische Methoden, 3. Auflage 1900.

Dr. Clemens Winkler, Lehrbuch der technischen Gasanalyse, 3. Aufl. 1901.

Apparate und Utensilien zu den gasometrischen Methoden nach R. Bunsen, (II. Aufl. 1877) siehe auch S. 349.

Alle hier nicht besonders aufgeführten Apparate siehe im allgemeinen Text dieses Kataloges.

Alle hier nicht aufgeführten, **besonderen Apparate,** für die **gewerbliche** bezw. **technische Gasanalyse,** wie: spezielle **Leuchtgas-Untersuchungs-Apparate für Gas-Anstalten** usw., siehe im **Spezial-Katalog** über **gasanalytische und Betriebskontroll-Apparate für Fabriken, Gasanstalten, Dampfkessel- und Feuerungs-Anlagen** u. s. w.

Alle hier nicht aufgeführten Apparate für **besondere physiologische Untersuchungen** wie: **Respiration, Blutgase** usw. siehe im **Spezial-Katalog** für **Bakteriologie, Hygiene** etc.

A. Allgemeine Apparate und Gerätschaften

zur Entnahme, zum Sammeln, zur Aufbewahrung und zum Transport der Gasproben.

*2005 **Aspirator** nach **Fletscher, zum Probenehmen von Gasen, zusammenlegbar,** Körper aus Gummi mit Ebonitenden und Lederhandhabe an jeder Seite, mit Ebonitschlauchstück und Indikator, Inhalt ungefähr 2¾ Liter . . . . . 72,50 M

2005a — **Lederbehälter** für obigen Aspirator . . . . . 24,— „

*2006 **Aspirator,** nach **Cl. Winkler,** zum Messen und zum Transport grösserer Gasproben, komplett auf Holzgestell. (Cl. Winkler, Technische Gasanalyse 1901, S. 20) . . . 45,— M

Aspiratoren, siehe auch unter dem betr. Artikel No. 454–463.

— nach **Muencke,** siehe unter **Aspiratoren,** No. 459–461.

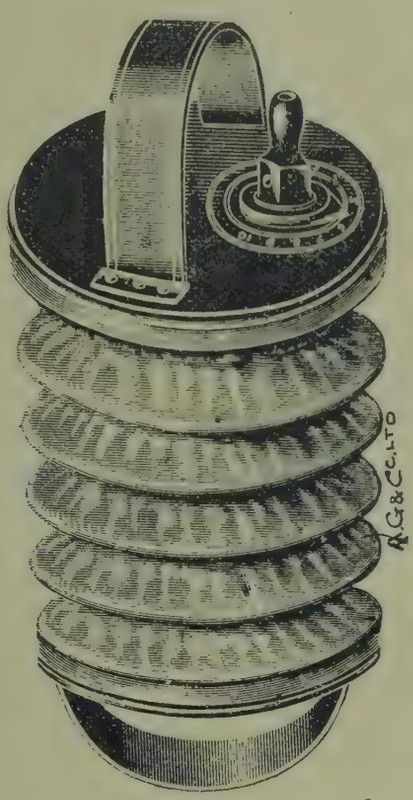
*2007 **Gasentnahme-Apparat,** nach **Bunsen,** zur Entnahme von Gasen aus Wasserquellen 1,— M

*2008 **Gasentnahme-Apparat,** nach **Reichardt, modifiziert von Tiemann und Preusse,** zum Sammeln von Gasen, die in Flüssigkeiten absorbiert sind, bestehend aus 2 Kochflaschen von einem Liter Inhalt, dem Gassammler und den Glas und Gummiverbindungen mit Brennern und Stativen . . . . . 20,— M

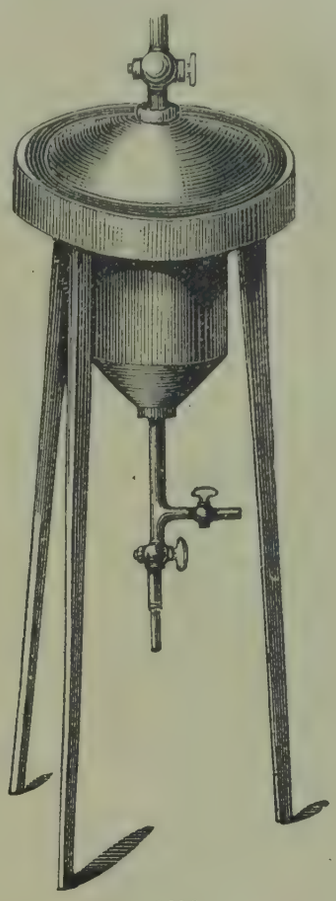
2009 — — **Glasteile allein** . . . . . 3,50 „

*2010 **Gasometer, kleines Modell,** etwa 1 Liter Inhalt (Taschenb. f. Feuerungstechniker, III. Aufl., 1898, Fig. 29, S. 92) . . . . . 28,– M

*2011 **Glocken-Gasometer,** nach **Hempel,** ca. 20 Ltr. Inhalt (Hempel 1900, S. 26), aus verbleitem Eisenblech zur Aufbewahrung von grösseren Gasmengen mit Hilfe von nur wenig Absperrflüssigkeit. (Chlormagnesiumlösung konc.) . . . . . 50,– M

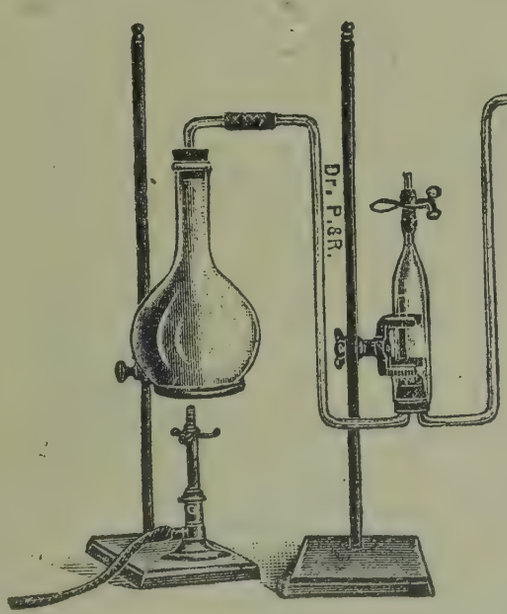


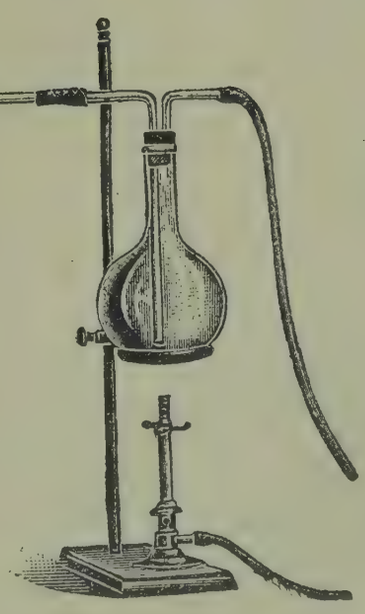
2005



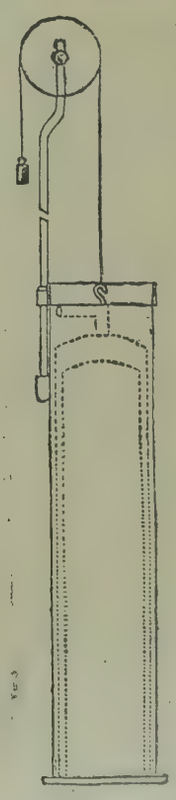
2006

2007





2008

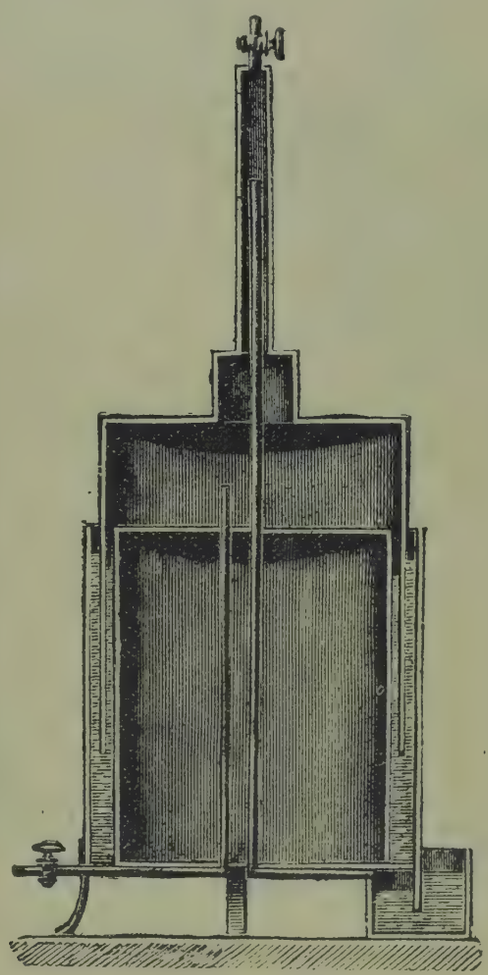


2010

		Inhalt	250	500	700	ccm
*2012	**Quecksilber-Gasometer,** nach **Bunsen.** **ohne** Glashahn, mit Millimeter-Teilung		4,50	5,—	5,50	M
*2013	— — **mit** „ „ „		6,50	7,50	8,—	„

*2014 — **dieselben, ohne Teilung** . . . . . **kosten weniger** 1,50 - 2,— M

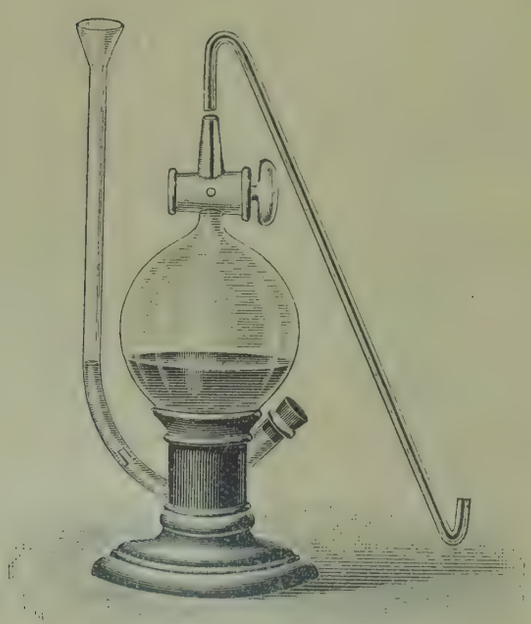
Gasometer, siehe auch unter dem betr. Artikel **„Gasometer".**



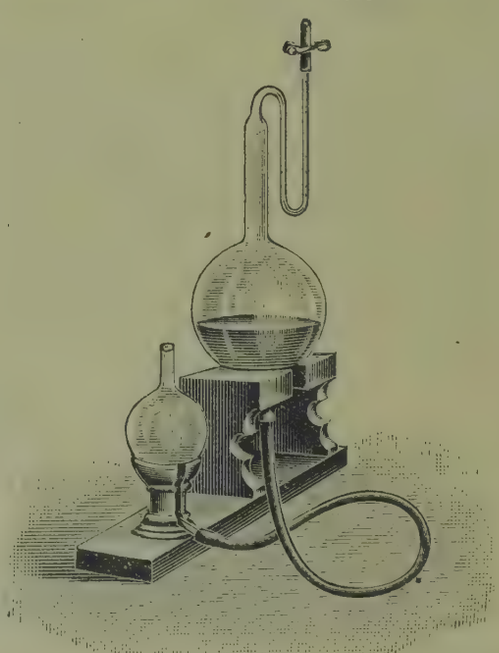
2010

2012

2013



2015



2016

Berlin NW. 6 · Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 58

*2015 **Gasbehälter,** nach **Ehrenberg,** mit Fuss, in Kugelform, mit **Mierscher**'schem Hahn und mit Quecksilberverschluss. (Chem. Ztg. 1887, S. 785)

Inhalt	0,25	0,5	1	2	Ltr.
	10,–	12,50	16,50	22,50	M

*2016 — **desgleichen,** nach **Hempel,** mit Holzgestell und Fuss für die Niveaukugel

Inhalt	0,25	0,5	1	2	Ltr.
	9,–	9,50	11,–	12,50	M
2017 — die **Glasteile** allein	3,–	3,75	4,50	5,25	„

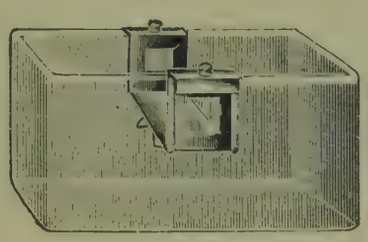
Kugelröhren, zum Auffangen von Gasen, aus dünnem Glase, siehe unter **Sammelröhren** No. 2048.

*2018 **Pneumatische Wannen** für **Wasser,** bestehend aus Kasten von starkem, weissen **Glase** mit abgeschliffenem Rande und mtt verlegbarer **Brücke aus Weissblech.**

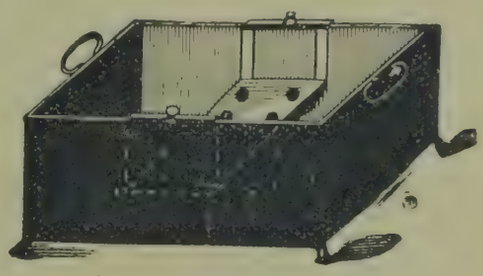
	Höhe	Länge	Breite	
	170	90	80	mm . . . . . 2,25 M
*2019 – –	250	130	120	„ . . . . . 5,– „
*2020 – –	320	160	150	„ . . . . . 7,– „

Werden auch in jeder anderen Grösse zu entsprechenden Preisen geliefert.

(Siehe auch unter Glaskästen).



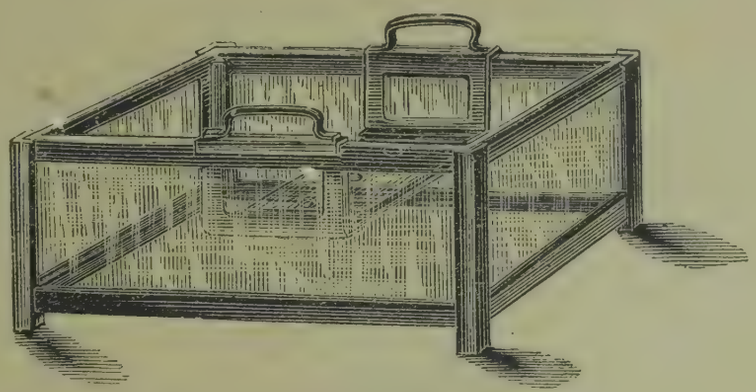
2018–2020



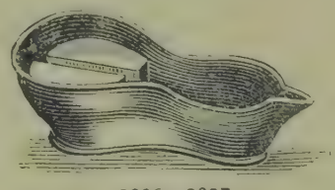
2021—2022

*2021 – **desgleichen,** für **Wasser,** aus lackiertem **Weissblech,** mit Brücke aus verzinntem Stahlblech.

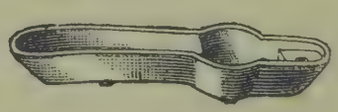
	Länge 25	Breite 17,5	Höhe 12 cm . . . . . 4,50 M
*2022 – – „	„ 29	„ 23,5	„ 13 „ . . . . . 6,50 „



2023—2024



2026—2027



2028 - 2029

*2023 **Pneumatische Wannen,** bestehend aus **starkem Metall-Rahmen,** mit Scheiben aus stärkstem Doppelglas; mit verschiebbarer Brücke von Spiegelglas.

		Mit eisern. bronziert. Rahmen.	**Mit messing. Rahmen**
	Länge 32, Breite 16, Höhe 12,5 cm	15,–	17,50 M
*2024 – –	„ 37 „ 27 „ 14 „	18,–	22,50 „

Vernickelte, messing. Rahmen erhöhen die Preise um 2,50 M.

2025 – **dieselben, grössere,** für Vorlesungen, die Seitenwände aus starkem Spiegelglas, die Bodenplatte aus Metall, mit Rollen an den Füssen, besonders starker Brücke mit verstellbaren durchlochten Siegel-Glasplatten, je nach Grösse und Ausstattung.

*2026 – – für **Quecksilber,** von feinem Berliner Sanitäts-Porzellan.

für 4	8 kg Quecksilber
1,80	3,60 M

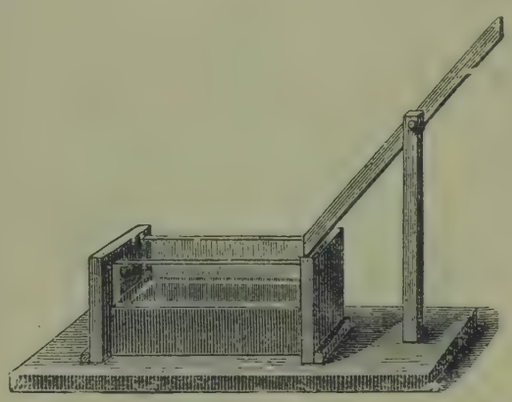
*2027 – **dieselben,** aus feinstem Berliner Porzellan der Königl. Porzellan-Manufaktur, für 6 kg Quecksilber . . . . . 4,50 M

*2028 – – **in schmaler Form,** aus Berliner Sanitäts-Porzellan, für 2 kg Quecksilber . . . 1,20 „

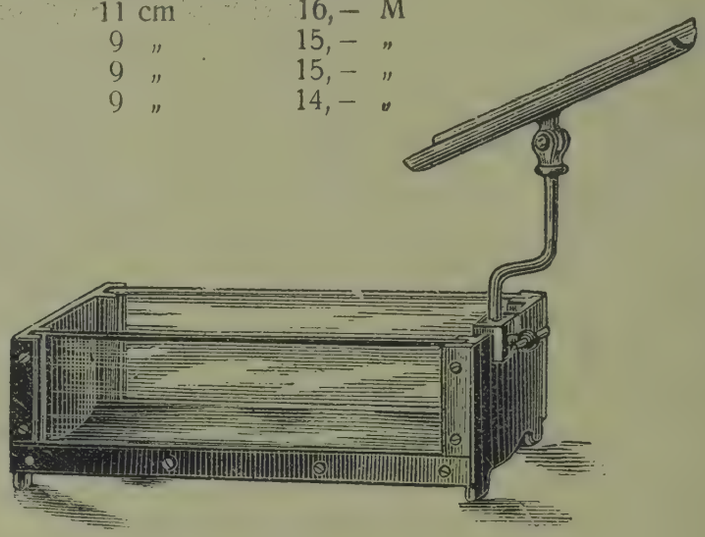
*2029 – **dieselben,** aus feinstem Porzellan der Königl. Berliner Porzellan-Manufaktur . . 1,75 „

*2030 **Pneumatische Wannen** aus **poliertem Holz,** mit eingekitteten Längswänden aus Spiegelglas, auf Brett mit verstellbarem Träger für die Eudiometer.

	Länge	Breite	Höhe	Preis
	37 cm	10 cm	11 cm	16,– M
*2031	32 „	9 „	9 „	15,– „
*2032	30 „	10 „	9 „	15,– „
*2033	25 „	10 „	9 „	14,– „



2030–2033



2035

2034 – – für **Quecksilber,** aus schwarz lackiertem **Gusseisen,** mit eingekitteten Längswänden von Spiegelglas.

Grösse 23 : 17 : 9 cm	37 : 10 : 11 cm	39 : 10 : 9 cm
12,—	16,–	14,– M

*2035 – – Mit verstellb. **Eudiometer-Halter,** poliert und vernickelt **mehr**

5,50	7,50	6,50 „

*2036 – **desgleichen** aus **Gusseisen** mit Vertiefung, zum Füllen der Glaszylinder, 30 cm lang, 18 cm breit . . . . . 6,— M

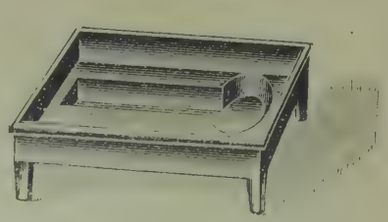
Quecksilber dazu siehe unter dem betr. Artikel.

*2037 **Wannen-Einsätze** aus **Glas,** zum Gebrauch als Untersätze in pneumatischen Wannen

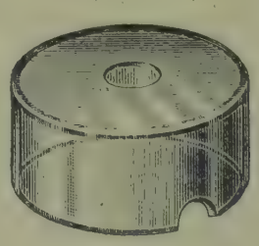
Grösse: 45 × 75	55 × 95	72 × 105 mm
0,65	0,75	0,85 M

*2038 – **dieselben** aus **Berliner Hartporzellan**

	Höhe	unterer Durchmesser	oberer Durchmesser	
	54	100	72 mm	0,60 M
*2039	65	120	90 „	0,90 „



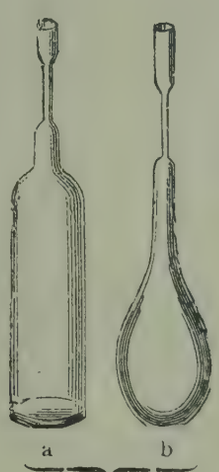
2036



2037

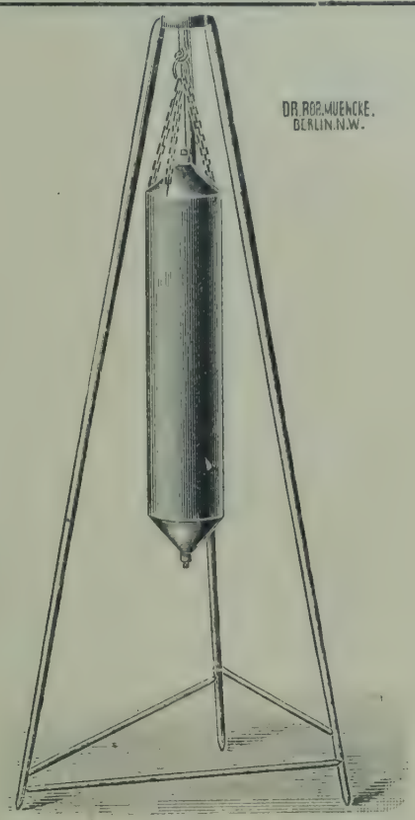
2038–2039

2040 **Quecksilbertische** mit **Auslaufventil** etc. werden von uns in allen Grössen angefertigt. Preise auf gefl. Anfrage.

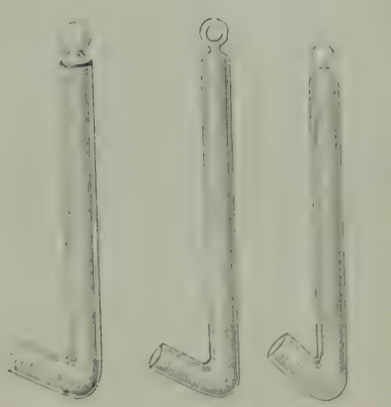


2041

2042



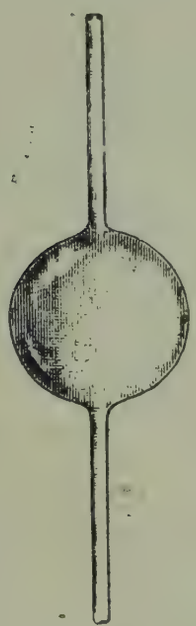
2043



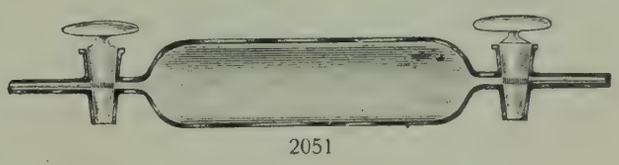
2044 a

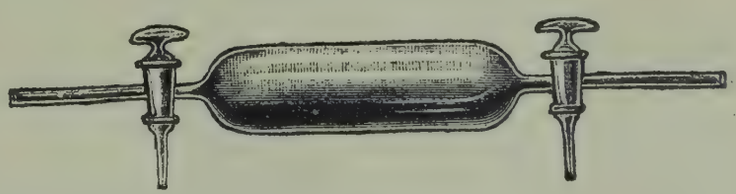
2045

2046


2048

2049


2051


2053

*2041 **Gas-Sammelflaschen,** nach **Bunsen,** mit verengtem Hals, zum Zuschmelzen, ca. 100 ccm Inhalt, Form a oder b . . . . . 0,55 M

(Siehe auch unter **Einschmelzflaschen** No. 1144.)

*2042 — **in Flaschenform,** zum Durchleiten, mit eingeschliffenem Verschluss (bequemste Handhabung)

Inhalt	150	200	250	300	400	500	ccm
	3,–	3,60	4,20	4,80	5,40	6,–	M

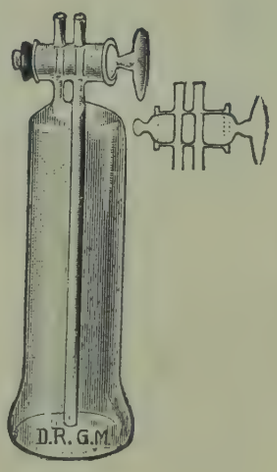
*2043 **Gas-Sammelgefäss,** nach **Winkler,** aus **Zink,** lackiert, mit Gummistopfen, 10 Ltr. Inhalt, mit Ketten zum Aufhängen und zusammenlegb , dreibeinigen Stativ (Winkler 1901, S. 24) 22,50 M

2044 — **desgleichen, ohne** Stativ . . . . . 10,– „

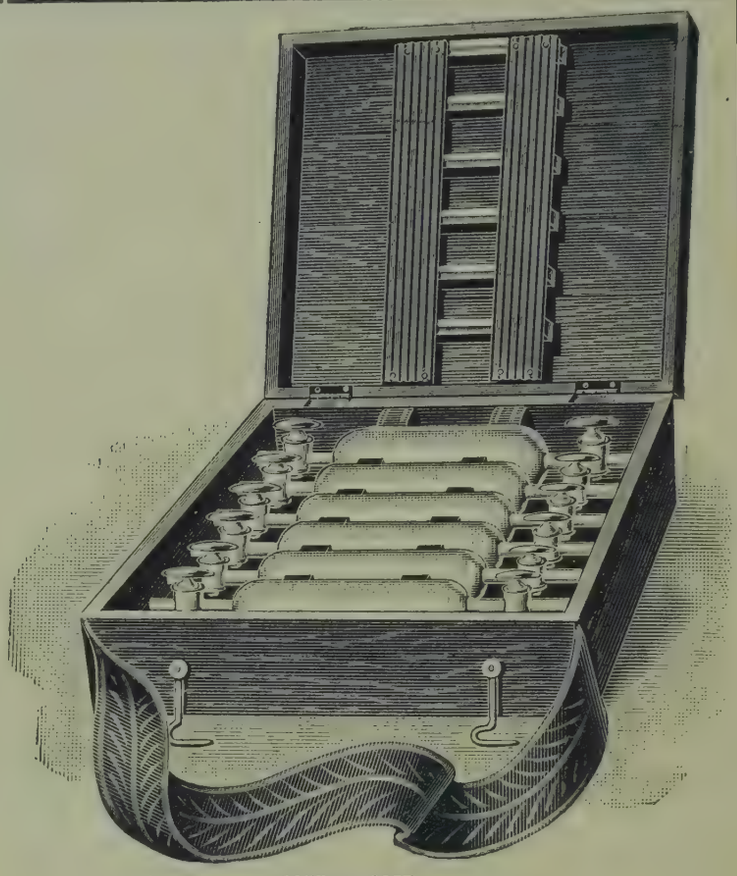
*2044a **Gas-Sammelröhren** nach **Cooper,** (Gas-Auffangröhren) etwa 35–40 cm lang,

I **mit Stöpsel,**	II **mit Oese,**	III **mit Ring**
1,–	0,80	0,70 M

2050



2054



2055 u. 2057

*2045 **Sammelrohr,** nach **Hempel,** an einer Seite geschlossen, an der anderen zum Abschmelzen,

Inhalt	10	25	50	100	150	ccm
das Stück	0,15	0,30	0,40	0,50	0,60	M

*2046 — **dasselbe,** zum Durchleiten und Abschmelzen der beiden Enden,

Inhalt	10	25	50	100	150	ccm
das Stück	0,15	0,30	0,45	0,55	0,70	M

2047 **Gasprobegefässe,** nach **Seeger,** aus Glas, komplett, mit Quetschhahn (Winkler 1901, Fig. 19, S. 24) . . . . . 1,50 M

*2048 — — **in Kugelform,** Durchmesser der Kugel

5	6	8	cm
0,40	0,45	0,50	M

*2049 — — **Kugelform** mit 2 Glashähnen,

Inhalt der Kugeln	50	100	150	200	ccm
das Stück	3,40	3,60	3,90	4,20	M

*2050 **Glaskugelrohr,** zum Auffangen und Transport von Gasproben (Taschenb. f. Feuerungstechniker, III. Aufl., 1898, Fig. 28, S. 92) . . . . . 17,50 M

*2051 **Sammelrohr,** aus **Glas, mit 2 Hähnen,** für Gasproben, nach **Winkler** (Technische Gasanalyse 1901, S. 24), **zylindrische Form,**

Inhalt	100	150	200	250	300	400	500	ccm
Stück	3,50	4,20	4,50	5,–	5,40	5,75	6,–	M

2052 — — mit einem **Dreiweghahne** und einem gewöhnlichen **Verbindungshahne,** sonst wie No. 2051,

Inhalt	100	150	200	250	300	400	500	ccm
Stück	4,20	4,80	5,10	5,50	6,–	6,25	6,60	M

*2053 — — **dasselbe,** mit 2 Dreiweghähnen, nach **Schreiber,** Inhalt 100 ccm . . . . . 7,– M

*2054 **Gastransport und Schlagwetterröhre, D. R. G. M.** (**Stahl und Eisen** No. 32, 1907, S. 1167)

— **Gassammelröhren,** 250 ccm Inhalt . . . . . 7,— M

— **Schlagwetterröhren,** 120 ccm Inhalt . . . . . 6,50 „

— **Transportkästen dazu** für

4	6	12	Röhren
6,50	7,50	10,—	M

*2055 — — **Holzkasten** mit Filz ausgelegt, für 6 zylindrische Gassammelröhren, No. 2051 oder 2052, tragbar, für den Transport eingerichtet

für Sammelröhren von	100	150	200	250	ccm Inhalt
	9,—	10,50	12,—	13,50	M

2056 — — **Holzkasten** aus Eichenholz, lackiert mit starkem Traggurt, zum Aufbewahren von Probe- resp. Sammelröhren, No. 2051 oder 2052, von 100 ccm Inhalt

für 1	2	4	5	6	Sammelröhren
5,25	7,-	8,—	8,50	9,50	M

Werden auch poliert oder mit Lederüberzug zu entsprechenden Preisen geliefert.

*2057 Vorstehende **Transportröhren,** No. 2051 und 2052, werden auch zu **6–12 Stück** in einem tragbaren **Holzkasten** eingesetzt geliefert, sodass eine Verpackung nicht nötig ist. Preise auf Anfrage.

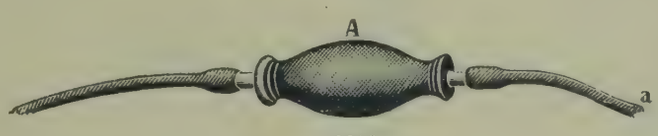
*2058 **Saugrohr** nach **Winkler** aus **Kupfer,** hart gelötet, mit Mantel für Wasserkühlung und Hahn 25,— M

*2059 — **dasselbe,** nach **Drehschmidt,** aus **Kupfer,** einfache Konstruktion . . . . . 20,— „

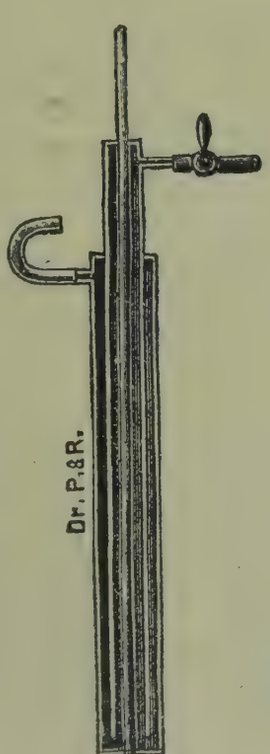
Aus **Porzellan** siehe unter **Porzellanröhren.**

*2060 **Saugvorrichtung** aus **Gummi** (Winkler 1901, S. 13) . . . . . 5,— M

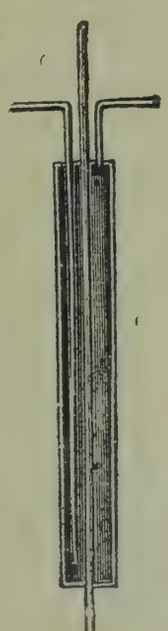
*2061 **Zange** zum Formen von Kaliumkugeln . . . . . 6,— „

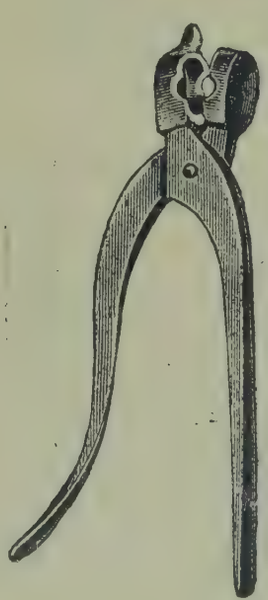


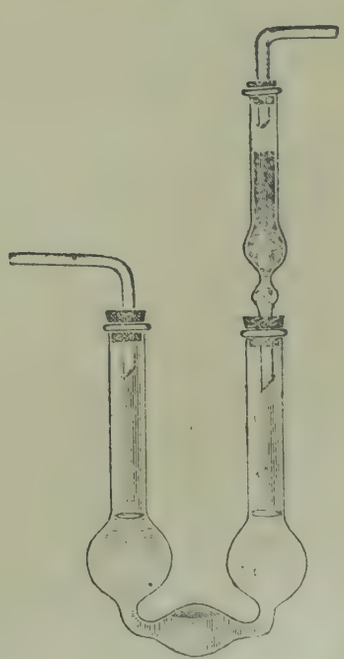
2060



2058


2059


2061


2062

B. Apparate zur Absorption und Messung der Gase.

1. Absorptions-Apparate.

*2062 **Absorptions-Apparat** nach **Hempel** (Hempel 1900, S. 96) bestehend aus mit Glassplittern beschicktem Absorptionsrohr und einer **Peligot-Vorlage,** komplett mit Gummistopfen . . 2,50 M

*2063 — **desgleichen,** nach **Fleck,** mit Gummistopfen . . . . . 1,90 „

*2064 — — nach **Hesse** (Winkler S. 52) komplett mit Gummistopfen und mit Bürette . . 6,— „

*2065 — — nach **Reiset** (Hempel S. 97) zum Arbeiten mit sehr grossen Gasvolumen (600 l) ohne Platinsiebe . . . . . 12,50 M

*2066 — — nach **Rüdorff** (Winkler Industriegase 1877, S. 116) . . . . . 15,— „

*2067 — — nach **Lunge** und **Salathe,** speziell zur Absorption von Schwefelsäureanhydrit, mit Gummistöpseln und Rohraufsatz (Hempel 1900, Fig. 90, S. 272).

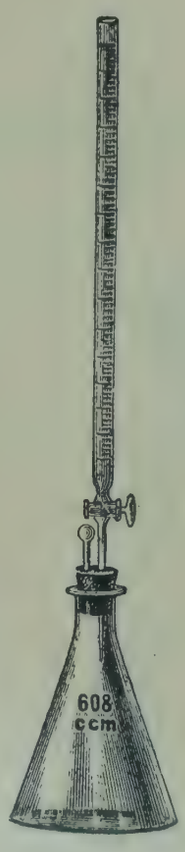
Inhalt	250	500	1000 g
	4,50	5,50	6,50 M

*2068 — — nach **Tieftrunk,** für schwierig und langsam absorbierende Gasarten, bestehend aus **Waschflasche** mit Gummistopfen und **Kempf**'schen **Gaswaschaufsatz** (Winkler Industriegase 1877, Fig. 35, S. 79) . . . . . 7,50 M

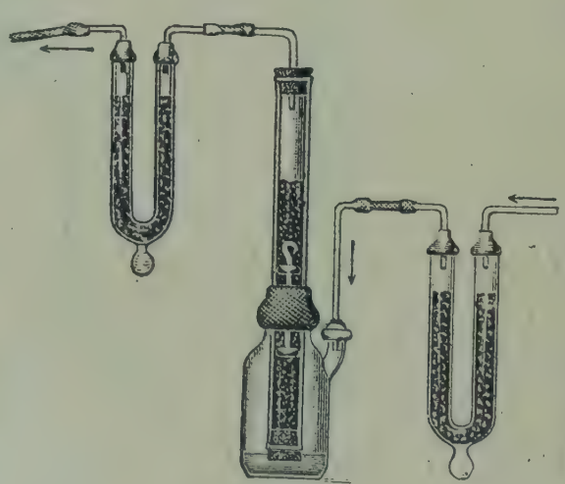
*2069 — — nach **Tieftrunk,** bestehend aus Zylinder mit Woulff'scher Flasche, mit 3 eingeschliffenen Aufsätzen . . . . . 7,— M

*2070 — — nach **Winkler** (Hempel S. 96) bestehend aus **Woulff**'scher **Flasche** mit eingeschliffenem Bimsteinrohr . . . . . 5,— M

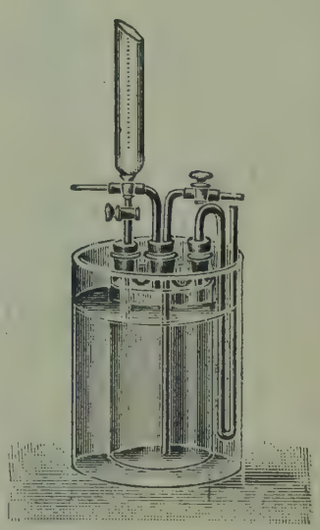
2063



2064



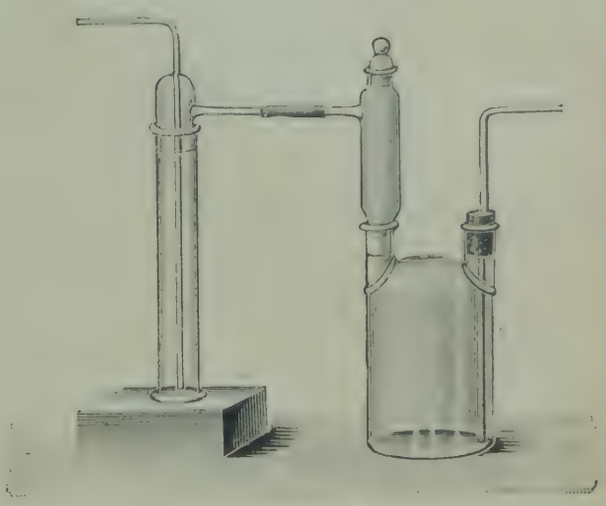
2065



2066

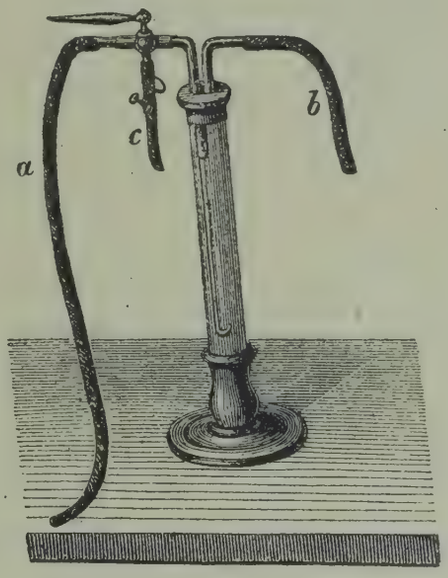
2067

2068

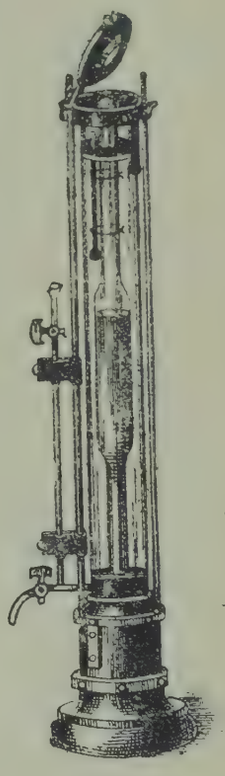


2069

2070



2071



2072

*2071 **Absorptions-Apparat,** bestehend aus Zylinder auf poliertem Holzfuss, mit aufschraubbarer Messingfassung, mit zwei knieförmigen Metallröhren, von denen die eine mit doppelt durchbohrtem Hahn versehen ist. (Cl. Winkler, Industriegase 1877, Fig. 32.) 14,50 M

*2072 **Absorptiometer,** nach **Bunsen** (Gasometr.-Meth. S. 203), **zur Bestimmung des Absorptionskoefficienten** . . . . . 150,– M

*2073 **Absorptionsgefäss, mit eingeschliffenem, hohlen Stopfen,** in welchem die Leitungsröhren eingeschmolzen sind, mit seitlichem Tubus und Stopfen, Inhalt 400 g . . 3,50 M

*2074 **Absorptionsgefäss, in Form der Woulf'schen Flaschen,** mit doppeltem Verschluss.

Inhalt	1/4	1/2	3/4	1	Ltr.
	2,50	3,–	4,–	6,–	M

Die Tuben zweihalsiger Woulf'scher Flaschen sind länger als gewöhnlich; in dieselben sind Schliffstücke derartig eingepasst, dass die Tuben noch über die eingepassten Schliffstücke hervorragen. In den dadurch oberhalb der Schliffstücke gebildeten Raum wird Quecksilber gegossen. Ausser den luftdicht eingeschlossenen Rohrverbindungen bewirkt demnach noch das Quecksilber einen absolut sicheren Verschluss.

Siehe auch **Absorptionsgefässe** No. 94 u. f

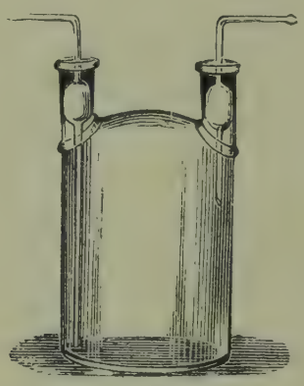
*2075 **Absorptionsgefäss,** nach **Fresenius**

Inhalt	150	200	250	ccm
	0,70	0,85	1,–	M

*2076 — — **desgleichen,** nach **Vollhard,** Form a oder b

Inhalt	150	200	250	gr
	0,70	0,85	1,–	M

2073

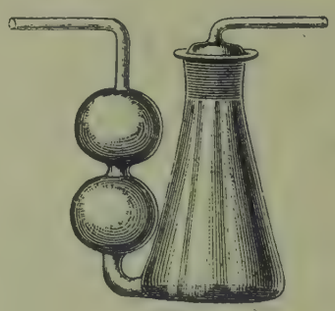


2074

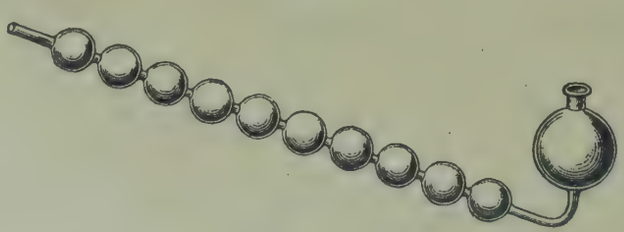
2075

2076 a

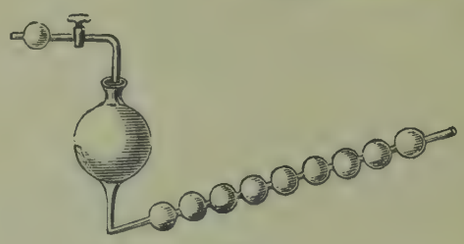
2076 b



2077



2078



2079

*2077 **Absorptionsgefäss, nach Vollhard,** verbessert von **Fresenius,** mit eingeschliffenem Stopfen, nach **Cl. Winkler** (Winkler 1901, S. 136)

Inhalt	150	200	250	ccm
	1,10	1,30	1,60	M

——— Siehe auch unter **Stickstoffbestimmungs-Vorlagen.** ———

Absorptionspipetten, siehe unter **Gaspipetten,** No. 2225 u. f.

*2078 **Absorptionsrohr,** nach **Lunge** (Winkler 1901, S. 135). (Zehnkugelrohr) . . . . . 2,– „

*2079 — nach **Lunge,** mit eingeschliffenem Stopfen und Hahn . . . . . 4,– „

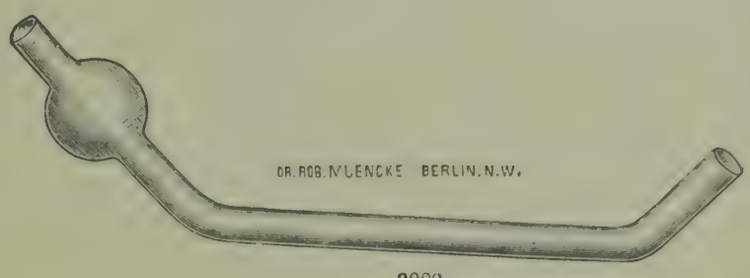
*2080 **Absorptionsröhren,** nach **Bunsen,** mit Ausguss,

Teilung in	100	200	250	mm
	1,25	1,40	1,50	M

*2081 — **dieselben,** mit Retorte, geteilt in 200 mm . . . . . 1,75 M

2080

2081



2082

*2082 **Absorptionsröhre, Luftuntersuchungsröhre,** nach **Pettenkofer,**

Länge	50	65	80	100	150	cm
	1,80	2,25	2,75	3,20	3,50	M

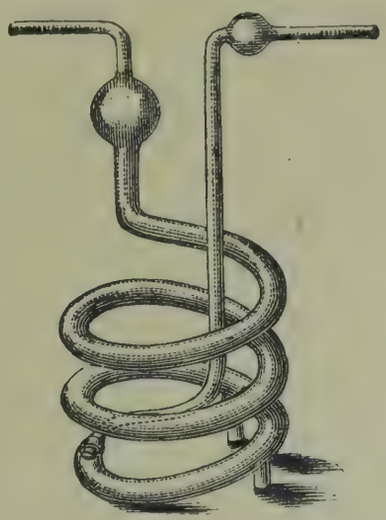
——— Siehe auch unter **Absorptionsröhren,** No. 65 u. f. ———

*2083 **Absorptionsschlangen,** nach **Cl. Winkler** (Winkler 1901, S. 134)

a) kleine, 10 cm hoch, 1,5 cm stark . . . . . 1,25 M

*2084 b) mittlere, 21 „ „ 1,5 „ „ . . . . . 3,– „

*2085 c) grosse, 32 „ „ 2 „ „ . . . . . 6,– „

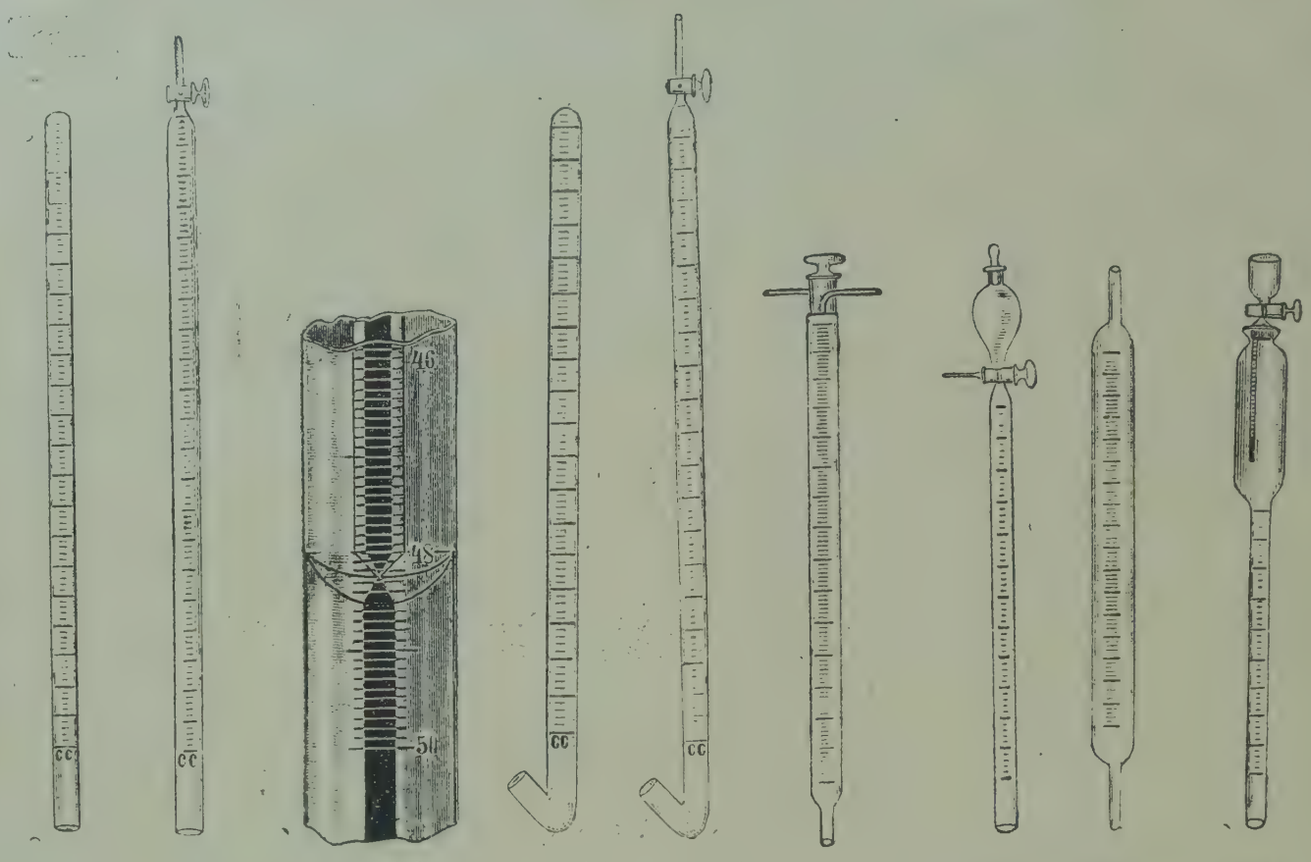

2083—2085

2086

*2086 — **desgleichen,** nach **Kyll,** in Form der **Erlenmeyer-Kolben** . . . . . 1,50 M

——— Siehe auch unter **Absorptionsschlangen,** No. 104 – 105. ———

Kali-Apparate siehe unter dem betr. Artikel **„Kali-Apparate".**



2087 2088 zu 2089, 2092, 2094 u. 2096 2090 2091 2093 2095 2097 2098

2. Mess - Apparate.

(Barometer siehe im **Spezial-Katalog** über **Meteorologie).**

*2087 — **Gasmessröhren** **(Stickstoffröhren),** mit genauer Einteilung,

Inhalt	25	25	50	50	75	75	75	100	100	100	150	200	ccm
geteilt in	1/5	1/10	1/5	1/10	1/2	1/5	1/10	1/2	1/5	1/10	1/2	1/1	„
ohne Hahn	1,40	1,60	1,80	2,20	2,50	2,80	3,—	2,85	3,50	4,—	3,25	3,75	M
*2088 — **mit „**	2,60	2,80	3,50	4,—	4,—	4,20	5,—	4,85	5,25	5,75	5,50	5,75	„

*2089 — **dieselben,** mit weissbelegter Rückwand und dunkelblau gefärbten Emaillestreifen, nach **Schellbach (Schellbachstreifen)** kosten **mehr:**

Inhalt	25	50	75	100	150	200	ccm
	0,75	0,90	1,10	1,25	1,40	1,60	M

*2090 — — **mit Flüssigkeits- resp. Quecksilberverschluss**

Inhalt	25	25	50	50	75	75	75	100	100	100	150	200	ccm
geteilt in	1/5	1/10	1/5	1/10	1/2	1/5	1/10	1/2	1/5	1/10	1/2	1/1	„
ohne Hahn	1,60	1,80	3,—	2,70	3,—	3,25	3,50	3,50	4,20	4,50	4,—	4,50	M
*2091 — **mit „**	3,10	3,30	4,—	4,75	4,50	4,75	5,—	5,50	6,20	6,50	6,—	6,60	„

*2092 — **dieselben, mit Schellbach'schem Emaillestreifen,** kosten um soviel **mehr** wie bei No. 2089.

*2093 — — nach **Oppel,** mit eingeschliffenem Hahnstopfen,

Inhalt	25	50	100	ccm
geteilt in	1/10	1/10	1/5	„
gewöhnliche	2,75	4,—	4,75	M
*2094 — — **mit Schellbachstreifen**	3,50	4,70	6,—	„

*2095 — — nach **Stammer,** für Saturationsgase, mit Dreiweghahn, Gefäss und eingeschliffenem Stopfen,
a) **mit gewöhnlicher Teilung,** 50 ccm, in 1/5 ccm . . . . . das Stück 6,– M

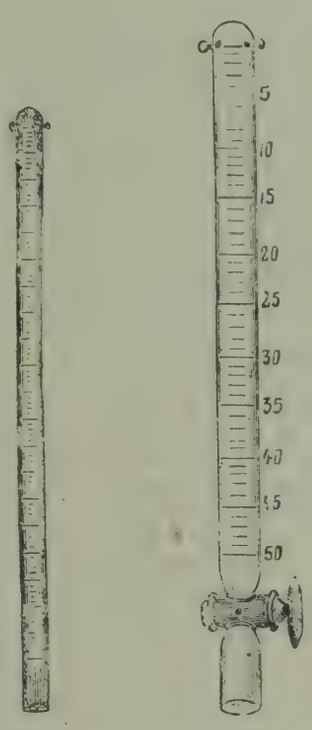
*2096 — — b) „ **Schellbachstreifen,** 50 ccm, in 1/5 ccm . . . . . „ „ 6,90 „

*2097 — — **für gasvolumetrische Apparate,**

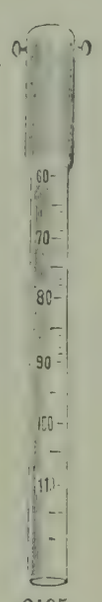
Inhalt	100	200	300	ccm
geteilt in	1/5	1/2	1/2	„
Stück	4,50	5,25	6,–	M

*2098 — nach **Cochius,** mit eingeschliffenem Trichterrohr, mit Hahn und Thermometer . . 10,– M

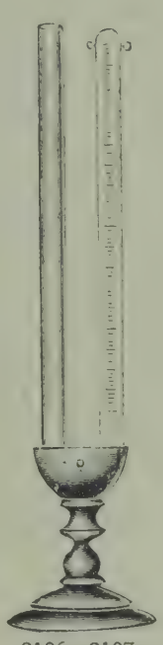
Gasmessröhren siehe auch No. 2178—2179 u. 2408 u. f.


2099

2103



2105


2106—2107

2110

*2099 **Eudiometer** nach **Bunsen,** eingeteilt in Millimeter (Bunsen, Gasometr. Meth. S. 26, Fig. 20), mit eingeschmolzenen Platindrähten,

geteilt in	250	300	400	500	600	700	800	mm
	2,75	3,–	3,50	4,25	4,50	5,25	6,–	M
2100 – **dieselben, ohne Teilung**	1,15	1,35	1,50	1,75	2,—	2,25	2,75	„

2101 – **Metallhalter** dazu . . . . . Stück 3,— M

2102 **Eudiometer mit genauer Kubikzentimeter-Teilung.**

Inhalt	50	50	100	100	150	150	200	200	ccm
geteilt in	1/5	1/10	1/5	1/1	1/2	1/1	1/2	1/1	„
	4,–	4,50	5,50	5,–	6,50	6,–	7,50	7,–	M

*2103 **Eudiometer** nach **Mitscherlich,** mit weitgebohrtem Hahn, 50 ccm Inhalt, in 1/5 geteilt 11,— M

2104 – **dasselbe,** ohne Teilung . . . . . 7,50 „

*2105 – – nach **Seeger,** (Winkler Industriegase 1879 S. 239), mit Teilung . . . . . 7,50 „

*2106 – – nach **Uré,** mit poliertem Holzfuss, Teilung 50 ccm, 1/5 . . . . . 7,50 „

*2107 – – die geteilte **Eudiometerröhre** allein . . . . . 5,— „

2108 **Eudiometer-Fülltrichter** mit **Geissler**'schem **Hahn** (Bunsen, gasometr. Meth. S. 40, Fig. 29).

Inhalt	30	50	100	150	200	ccm
Stück	2,25	2,50	2,75	3,—	3,25	M

2109 — **Metallhalter** dazu . . . . . 5,– M

*2110 **Eudiometer-Umfüll-Apparat mit Quecksilberwanne** (Bunsen, gasometr. Meth. S. 143, Fig. 41) 47,— M

2110a — **derselbe, ohne Quecksilberwanne** . . . . . 33,– „

*2111 — **Bürette (Gasbürette),** nach **Bunte,** mit gewöhnlichem Dreiweghahn, ohne Umhüllungsrohr, wie unter No. 2113 abgebildet . . . . . 10,– M

*2112 — **dieselbe,** mit Umhüllungsrohr . . . . . 12,– „

*2113 — **dieselbe,** mit Stativ und Klemme, Flasche mit Tubus, Saugflasche, Schlauch und Quetschhahn, **komplett** . . . . . 30,– M

*2114 — die **Gasbürette,** nach **Bunte,** mit Dreiweghahn, nach **Greiner & Friedrichs, ohne** Umhüllungsrohr (Winkler 1901, S. 95) . . . . . 12,– M

*2115 — **dieselbe, mit** Umhüllungsrohr . . . . . 14,– M

2116 — dazu: **Stativ** mit **Klemme** und **Trichterhalter** (Winkler 1901, Fig. 49) . . . . . 6,50 „

2117 — **Klemme** allein . . . . . 2,75 „

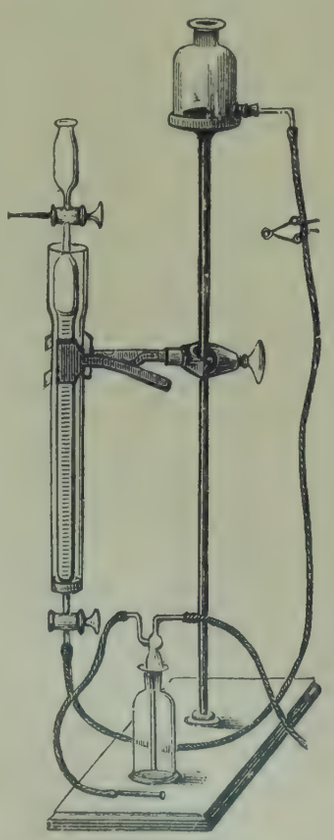
*2118 — **Bunte'sche Gasbürette,** mit Dreiweghahn, nach **Greiner & Friedrichs,** mit Stativ und Klemme, Flasche mit Tubus, Saugflasche, Schlauch, Quetschhahn, **komplett,** wie bei No. 2113 32,50 M

2119 — — das **Umhüllungsrohr** für diese Büretten allein . . . . . 2,– „

2120 — — die **Flasche mit Tubus,** (Aspiratorflasche), allein . . . . . 1,20 „

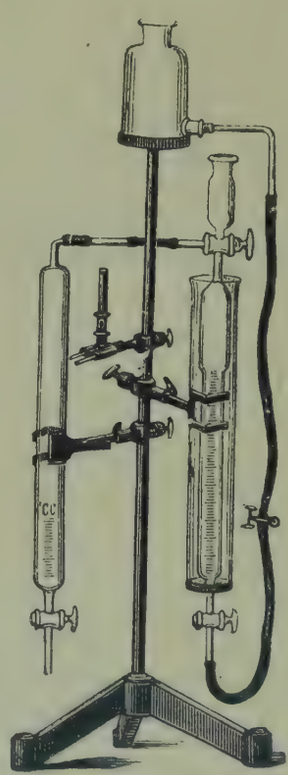
2121 — — dazu: **Saug- und Druckpumpe** aus **Gummi** (wie dieselben zu den Rauchgas-Untersuchungs-Apparaten nach **Orsat-Fischer** benutzt werden) . . . . . 5,– M

2122 — **wie vorstehend,** (No. 2113), in tragbarem Holzkasten montiert, einschliesslich je einer Flasche Kalilauge, pyrugallussaurem Kali und Kupferchlorürlösung und mit Saug- und Druckpumpe . . . . . 65,– M

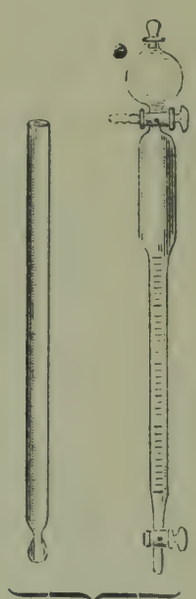


2111–2113

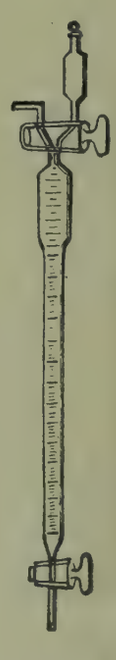
2114–2115



2125



2131



2132

2123 — **Gasbürette,** nach **Bunte-Büchner,** (Winkler, Ind. Gase 1879, S. 234), der Trichteraufsatz mit Hahn versehen . . . . . 15,– M

*2124 — **dieselben,** nach **Bunte-Jäger,** (Lunge 1905, Fig. 99), oben verengt, wie unter Fig. No. 2414 abgebildet . . . . . 17,50 M

*2125 — nach **Bunte-Jüptner,** (Fresenius, Ztschr. f. anal. Chem. 1884, No. 55), **vollständig,** ohne Gasbrenner . . . . . 35,– M

2126 — — **Einzelteile:** die **sämtlichen Glasteile allein** . . . . . 15,– „

2127 — — die **Bürette** mit Umhüllungsrohr allein . . . . . 10,– „

2128 — — **dieselbe** mit **Greiner & Friedrich'schem** Dreiweghahn, allein . . . . . 12,– „

2129 — — die **Pipette** mit Hahn, allein . . . . . 5,25 „

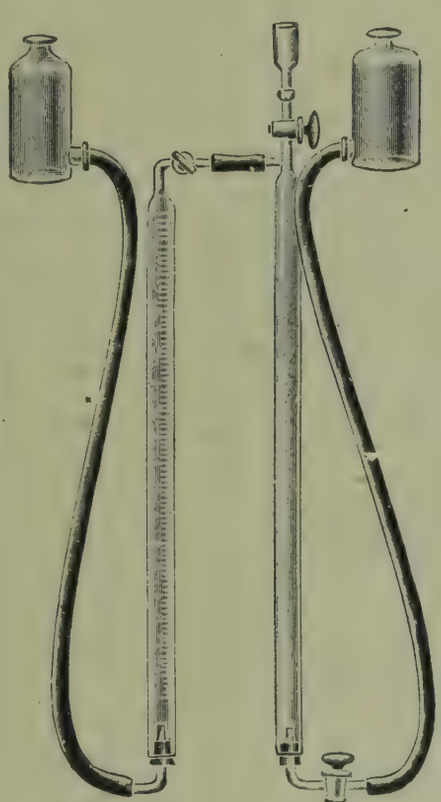
2130 — — die **Flasche** mit Tubus, (Aspiratorflasche), allein . . . . . 1,25 „

Diese Büretten werden auch oben mit eingeschmolzenen Platindrähten geliefert.

*2131 — nach **Bunte-Seeger,** (Winkler, Ind. Gase 1879, S. 234), nur die Glasteile, bestehend aus **Bürette** und **Druckrohr** . . . . . 15,– M

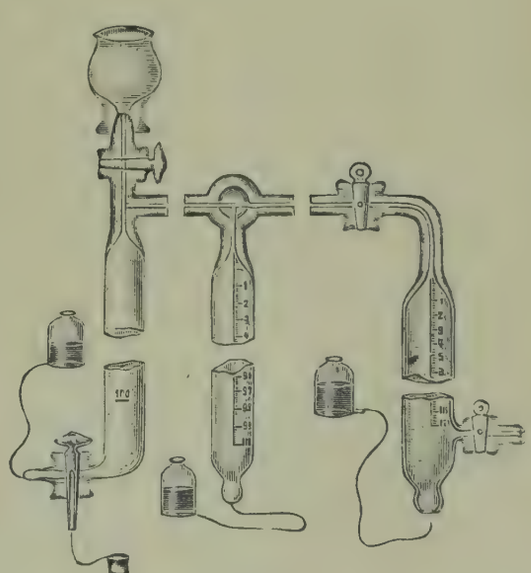
*2132 — **dieselbe, mit Patenthahn** . . . . . 17,50 „

2133 — nach **Bunte-Treadwell,** besonders zur Bestimmung von Kohlensäure in elektrolytischem Chlorgas, mit Niveaurohr, (Lunge, chem. techn. Unters.-Meth. 1904, I., Fig. 123), Inhalt 100 ccm, ohne Schlauch . . . . . 15,– M



2134

2135



2136

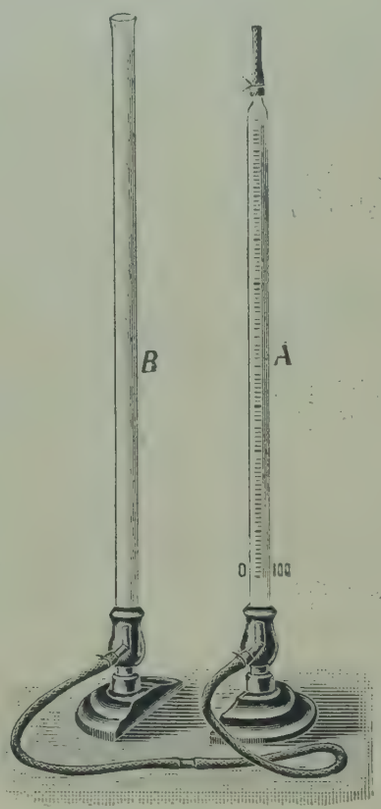
*2134 **Gasbürette,** nach **Elliot,** die Glasteile mit Explosionsbürette . . . . . 24,– M

*2135 — die **Explosionsbürette** allein . . . . . 10,50 „

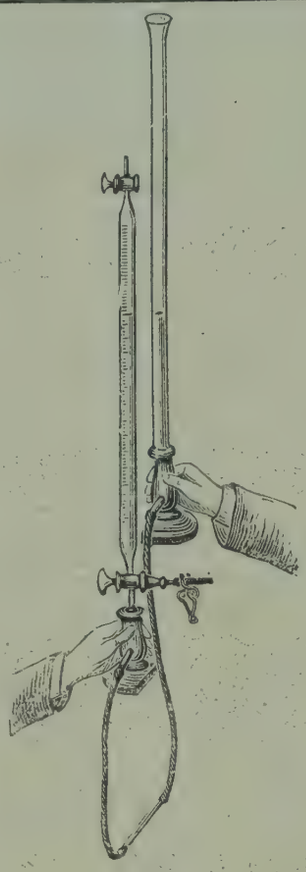
*2136 — **dieselbe,** verändert von **Mackintosh,** die Glasteile mit Explosionsbürette . . . . 25,– „

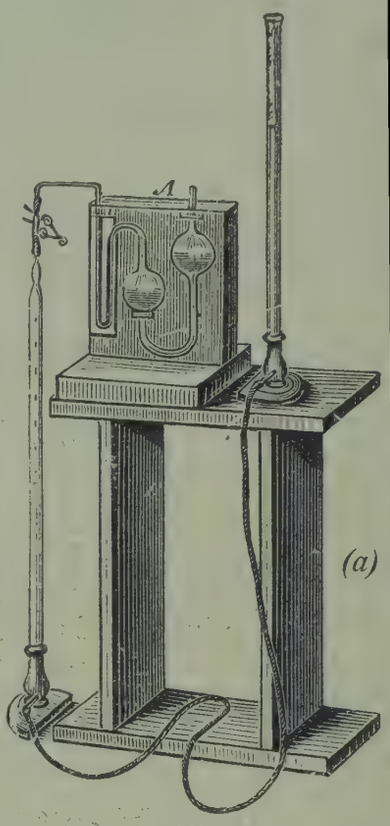
*2137 — nach **Franke, mit Patenthahn** . . . . . 14,– „

2137



2138


2140

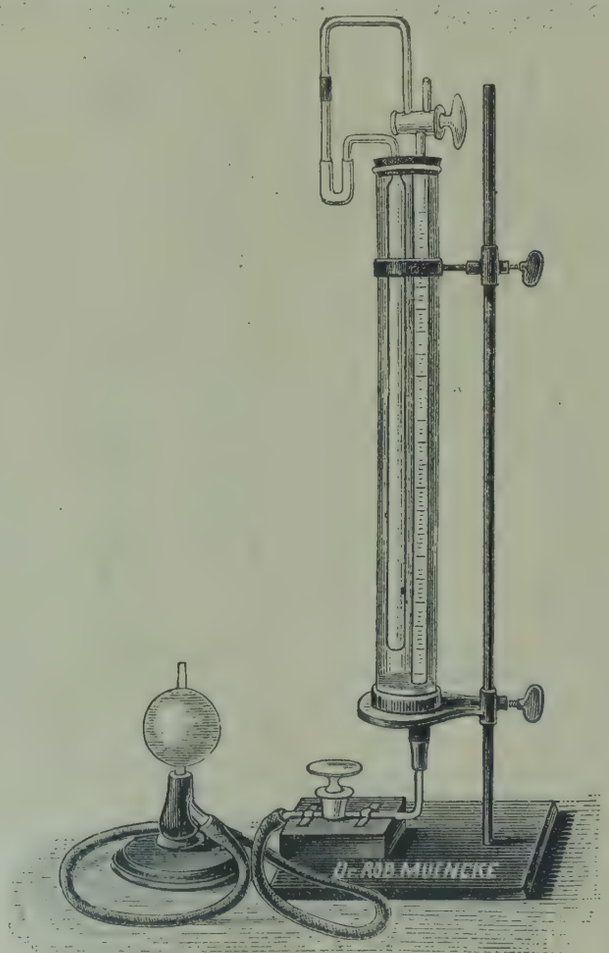


2142

*2138 **Einfache Gasbürette** nach **Hempel, ohne** Hähne, auf eisernem Fuss (Hempel, gasanalytische Methoden 1900, S. 30) . . . . . das Paar 9,— M

2139 – das **geteilte Glasrohr** nebst **Niveaurohr allein** (Teilung 100 in 1/10) . . . . . 6,— „

*2140 – – nach **Hempel-Winkler, mit 2 Hähnen,** auf eisernem Fuss, (Hempel 1900, S. 34) das Paar 15,— „



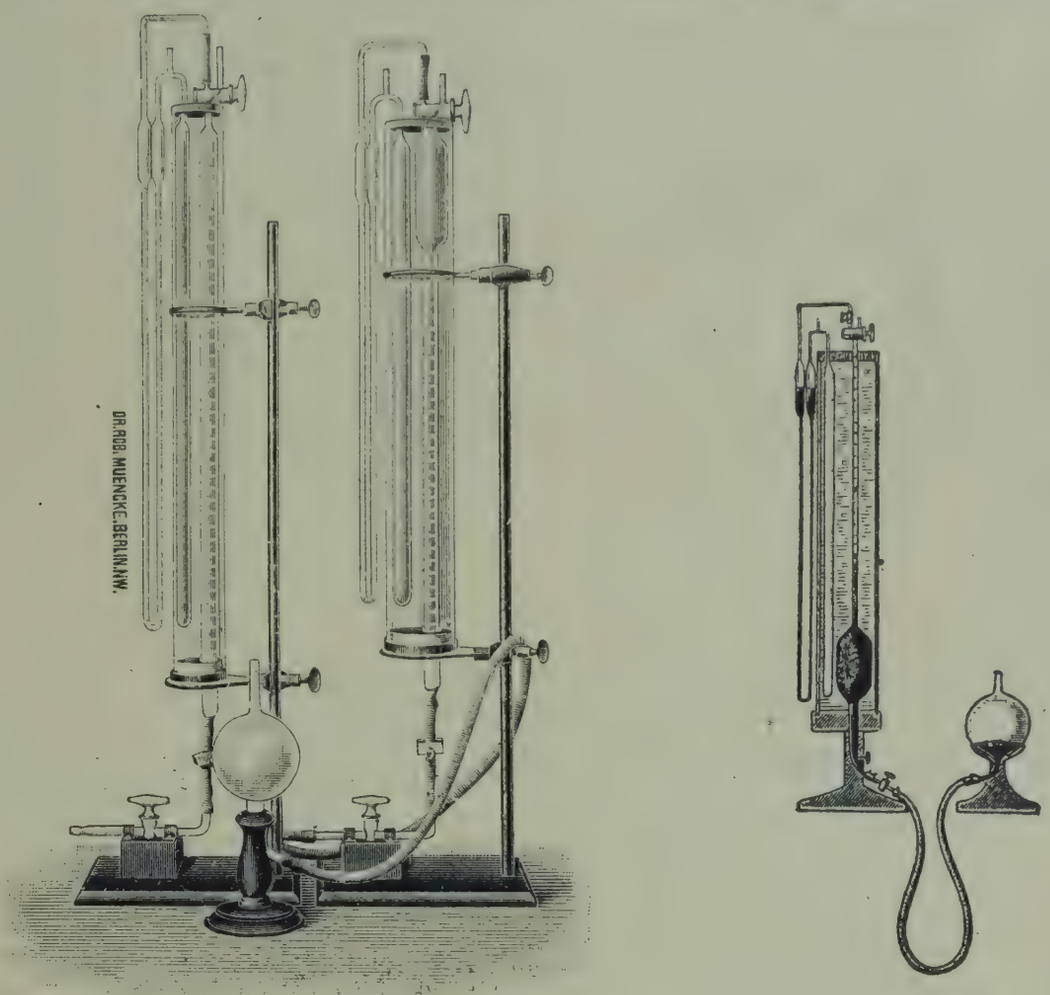
2143

2141 – das **geteilte Glasrohr allein** nebst **Niveaurohr** (Teilung 100 in 1/10) . . . . . 12,— M

*2142 – **Holzbänkchen** *(a)* für die vorstehenden Büretten . . . . . 2,50 „

*2143 – – nach **W. Hempel,** unabhängig von Temperatur- und Druckschwankungen der Atmosphäre (Ber. der Deutsch. Chem. Ges. 20, S. 2340). Komplett mit Stativ auf viereckig eiserner Platte . . . . . 30,— M

Werden auch mit rundem, eisernen Stativfuss wie bei Fig. 2147 zu gleichem Preise geliefert.



I 2144 II 2145 III 2146–2147

*2144 – – nach **W. Hempel, mit Temperatur- und Barometer-Korrektion** (Hempel 1900, S. 49), mit langem Manometerrohr, neueste Konstruktion, in drei verschiedenen Formen, je nach der Grösse der Gasquantitäten, die gemessen werden sollen, verwendbar.

– – I für Gasmengen von 0,5–100 ccm, komplett mit Stativ . . . . . 30,— M

*2145 – – II „ „ „ ca. 150 „ „ „ „ . . . . . 35,— „

*2146 – – III für kleinere Gasmengen von ca. 10 ccm, komplett **mit Stativ wie bei No. 2143–2145** 35,— M

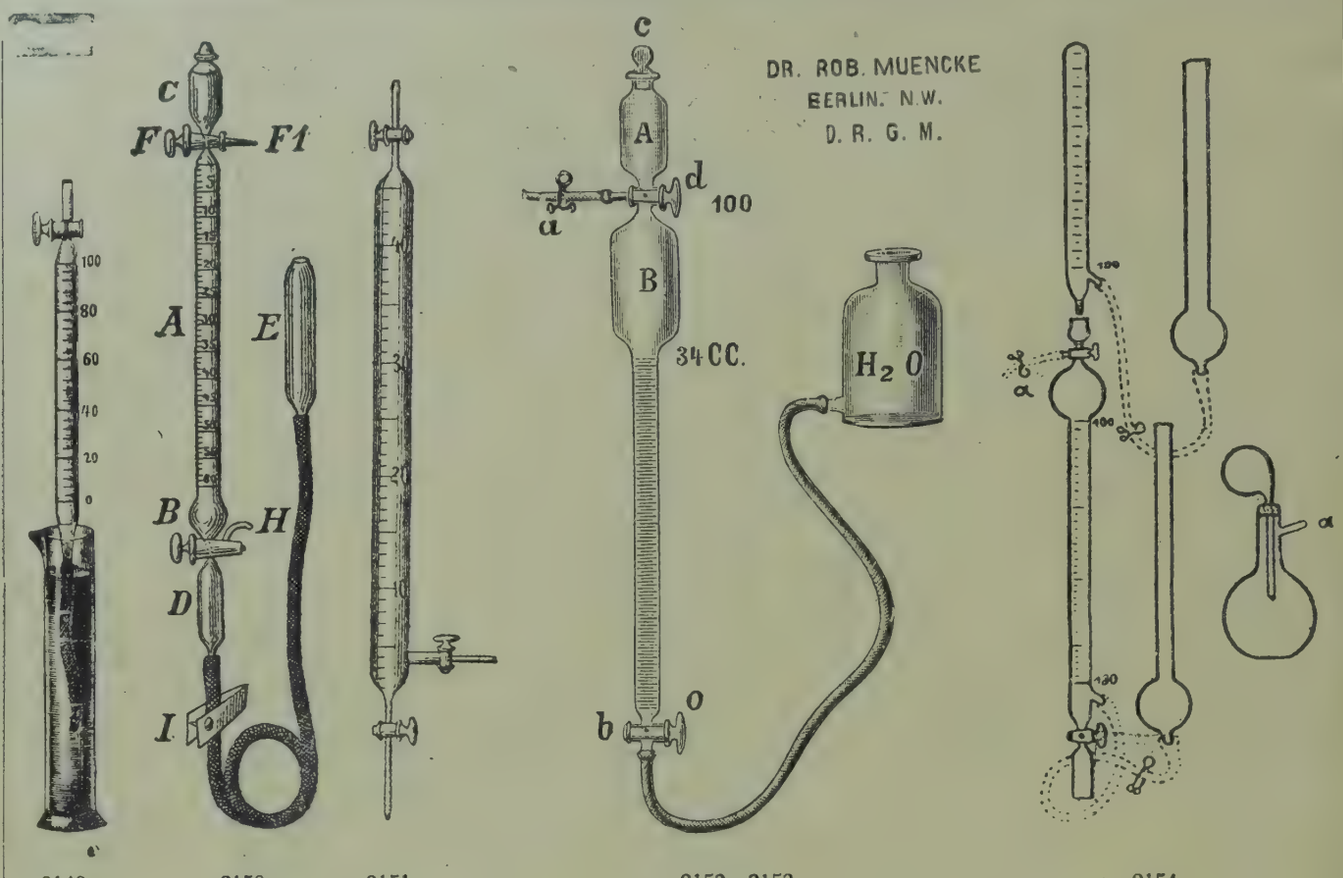
*2147 – **dieselben,** (No. 2143—2146), mit **rundem,** eisernen Stativfuss zu gleichen Preisen.

2148 – **dieselben** zur **Prüfung des Kohlenstoffes im Eisen** (Ztschr. f. angew. Chemie 1894, 22) 50,— „

*2149 – **Gasbürette,** nach **Honigmann,** (Winkler, 1901, S. 94), bestehend aus einer geteilten Glasröhre, 100 ccm in 1/5 geteilt, mit Gummischlauch und Zylinder . . . . 6,— M

*2150 – **Gasbürette,** nach **de Koninck** (Chem. Ztg. 1896, S. 405). Die Bürette ist ausschliesslich für den Gebrauch mit Quecksilberfüllung bestimmt und auch als Nitrometer verwendbar, mit Reservoir, Schlauch und Quetschhahn . . . . . 18,— M

*2151 – nach **Kroupa** . . . . . 12,— „



2149 2150 2151 2152–2153 2154

*2152 — **Bürette** zur raschen und genauen Ermittelung der schwefligen Säure (% SO_2) im schwefligen Saturationsgase von **Ingenieur L. Landes.**

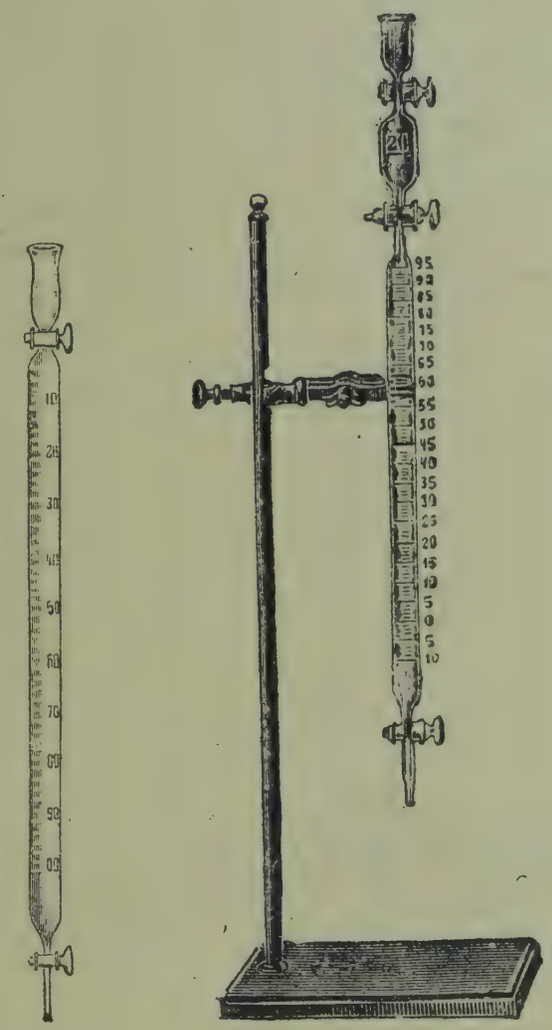
Nach der Verbannung der Knochenkohlefiltration aus der Zuckerfabrik ist die Schwefelung der Säfte bei der Erzeugung weisser Ware zum allgemeinen Bedürfnis geworden; es existiert aber bis jetzt kein einfacher Apparat, der zur raschen und genauen Bestimmung der schwefligen Säure in den schwefligen Saturationsgasen verwendet werden kann, somit auch keine richtige Betriebskontrolle der Schwefelöfen. Der hier abgebildete Apparat, dessen Bürette von *b* bis *d* genau 100 cc fasst, und dessen Konstruktion aus der Zeichnung leicht ersichtlich ist, soll diesem Übelstande abhelfen. Ausführung der Analyse: Die mit Alkohol und Äther ausgespülte Bürette, welche für die Analyse stets trocken gehalten wird, füllt man mit dem zu untersuchenden Gase durch Verbinden des Dreiweghahnes *d* mit der Druckleitung des Schwefelofens bei offenem Quetschhahn *a* sowie Glashahn *b*. Ist dies geschehen, so schliesst man die Hähne *a*, *b*, füllt den Behälter *A* für die Absorptionsflüssigkeit vollständig mit Kalihydratlösung (KOH) und verschliesst durch Stöpsel *c*. Durch entsprechendes Drehen des Dreiweghahnes *d* wird die Absorptionsflüssigkeit in die Bürette *B* abfliessen und nach einigen Wendungen resp. Schütteln der Bürette ist die Absorption der schwefligen Säure (SO_2) vollendet. Um die Flüssigkeit nach *A* zurückzuführen, wird die Bürette bei geöffnetem Dreiweghahn umgedreht und dieser Hahn darauf geschlossen. Zum Schluss wird die Bürette in einem Stativ senkrecht befestigt, und aus der mit derselben kommunizierenden Flasche Wasser an Stelle des absorbierten Gases eingeleitet, wonach die Ablesung in bekannter Weise geschieht. Durch das Wegfallen des langwierigen Einstellens des Nullpunktes und die bequeme Einführung der Absorptionsflüssigkeit in das Gas, wobei ein Verlust des letzteren ausgeschlossen ist, sowie der Umstand, dass sich diese Büretten auch zur Untersuchung der Saturations- oder Verbrennungsgase vorzüglich eignen, dürfte denselben eine dauernde Verwendung in jedem Laboratorium sichern.

Der Apparat komplett wie Figur, mit Stativ, Halter, der für die Bürette drehbar 20,– M

*2153 — — die **Bürette** allein . . . . . 10,– „

*2154 — nach **Neumann,** (Fresen. Ztschr. f. analyt. Chem. 1896, S. 189), auch als Stickstoffbestimmungsrohr, nach **Bunte,** zu verwenden, mit Schläuchen und 2 Quetschhähnen . 27,– M

*2155 — nach **Raoult** (Compt. rend. 1876, S. 44) . . . . . 9,– „



2155 2156—2157

2158

2159

*2156 **Gasbürette, modifizierte Bunte'sche Gasbürette,** nach **H. Schumacher, ohne** Stativ 12,– M

*2157 — dazu: **Drehbare Klemme** . . . . . 4,– „

Die modifizierte Bürette hat über dem Trichter nochmals einen Hahn und einen Trichter: der 2. Hahn ist dazu bestimmt, die Flüssigkeiten abzusperren, wodurch ein Schütteln der Bürette am Stativ selbst ermöglicht wird.

*2158 **Gasbürette,** nach **Dr. Scheiding, zur Dynamitanalyse** sowie zu vielen anderen Bestimmungen des Nitrat-Stickstoffes äusserst zweckmässig. (Vergl. Ztschr. für angewandte Chemie 1890, Heft 20, S. 615.) Mit Kühlrohr und Gummistopfen, Teilung von 0–80 oder 100–180 ccm . . . . . 14,50 M

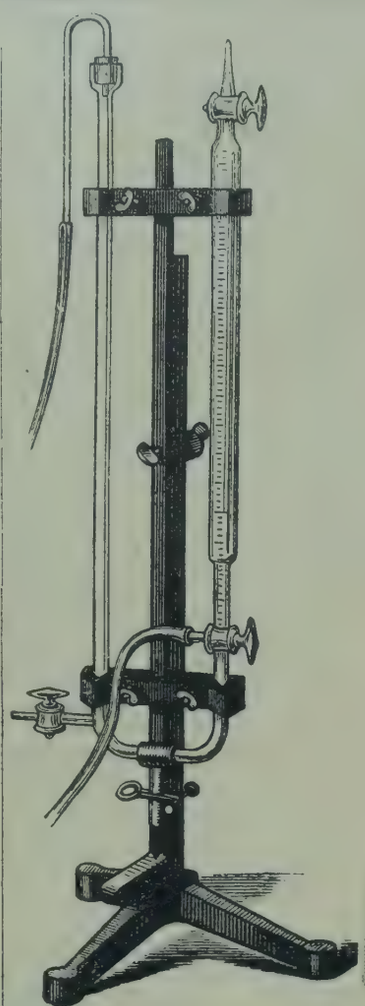
– – nach **Stammer,** (Stammer'sche Röhren) siehe unter No. 2095–2096 u. 2408 u. f.

*2159 – **Bürette** nach **Schiff-Thörner, zum Aufsaugen und zur direkten Analyse in Wasser gelöster Gase,** (Repert. analyt. Chemie 1885 No. 1 und Zeitschrift f. anal. Chemie 1888, S. 377), auf poliertem Holzfuss, mit Niveaukugel . . . . . 15,– M

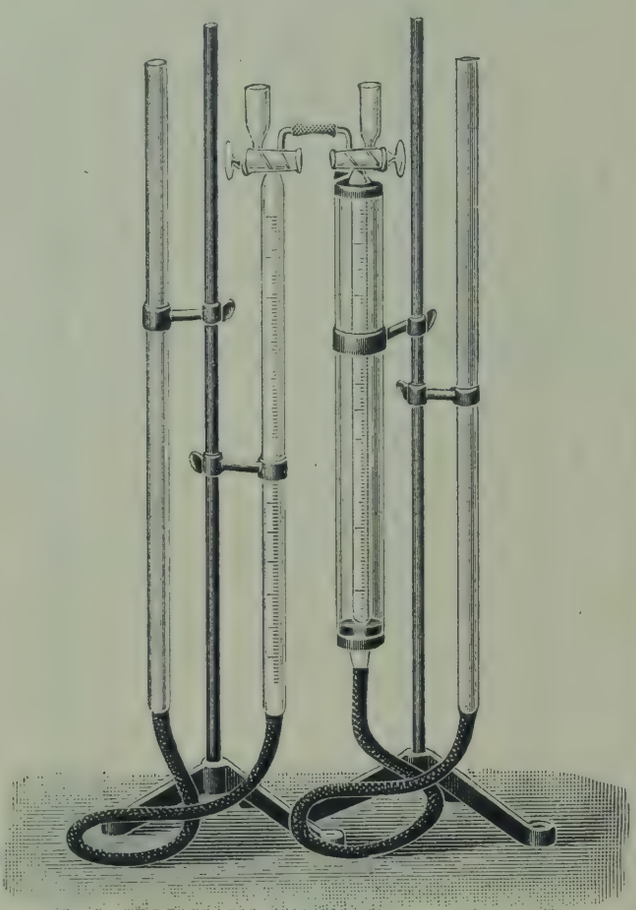
*2160 **Gasbürette** nach **Cl. Winkler,** bestehend aus graduiertem Messrohr mit unterem verengten in $^1/_{20}$ geteiltem Rohrstück, einfachem und Dreiweghahn, Füllröhre mit Hahn, T-förmigem Verbindungsstück von Kautschuk mit Quetschhahn und Ausflussspitze, auf drehbarem metallenen Stativ (Winkler 1901, S. 88 und Gasanalyse 1892, S. 79), vollständig 32,– M

2161 – die **Glasteile** allein . . . . . 18,– „

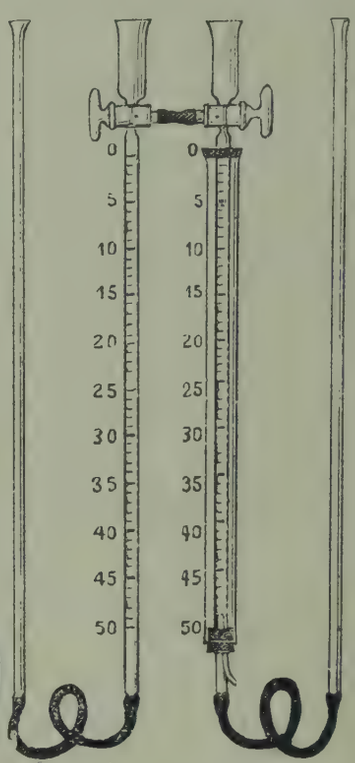
2162 – die **Bürette** allein . . . . . 11,– „



2160



2163 u. 2165



2164

*2163 — **Gasbürette** zur Bestimmung der im Wasser absorbierten Gase, mit **Greiner und Friedrich**'schem Patent-Dreiweghahn . . . . . 20,– M

*2164 — **dieselbe,** mit gewöhnlichem Dreiweghahn . . . . . 18,– „

*2165 — dazu: **2 Stative** mit je **2 Klemmen** . . . . . á 7,50 bis 15,– „

3. Gasvolumeter nach Lunge.

Apparate zur völligen Ersparung aller Reduktionsrechnungen bei Ablesung von Gasvolumen, daher äusserst bequem und wertvoll in ihrer Handhabung. Auf Wunsch werden die Lunge'schen Apparate auch mit Quecksilberdichtungshahn, nach **Dr. Göckel,** (Lunge, Band I, S. 160), versehen, wofür ein entsprechend höherer Preis in Anrechnung gebracht wird.

*2166 **Universal-Gasvolumeter,** nach **G. Lunge,** (Lunge 1904, Fig. 56, Ztschr. f. anal. Chem. 1893, S. 579 und Ztschr. f. angew. Chem. 1892, S. 677), das Reduktionsrohr, **mit Becherhahnverschluss** *(a)* versehen, **mit Stativ,** für gemeinsame mechanische Bewegung von Reduktions- und Niveaurohr, **kompletter Apparat** . . . . . 160,– M

*2167 **Einzelteile dazu:**

A. **Gasmessrohr** mit Dreiweghahn, nach **Greiner & Friedrichs,** Teilung 0–30 in $^1/_{10}$ ccm und 100–140 in $^1/_{10}$ ccm . . . . . 12,– M

B.* **Reduktionsröhr mit Becherhahnverschluss . . . . . 6,– „

C. **Niveaurohr** . . . . . 1,– „

D. **Absorptionsrohr,** nach **Orsat,** mit Dreiweghahn . . . . . 7,50 „

E. **Schüttelgefäss** mit Niveaurohr . . . . . 6,– „

*2167 ***F.* Anhängefläschchen** zur Bestimmung von Chlor in Chlorkalk, aktivem Sauerstoff in Chamäelon und Braunstein, Jod in Jodlösung etc. . . . . 1,– M

***G.* Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat** . . . . . 3,75 „

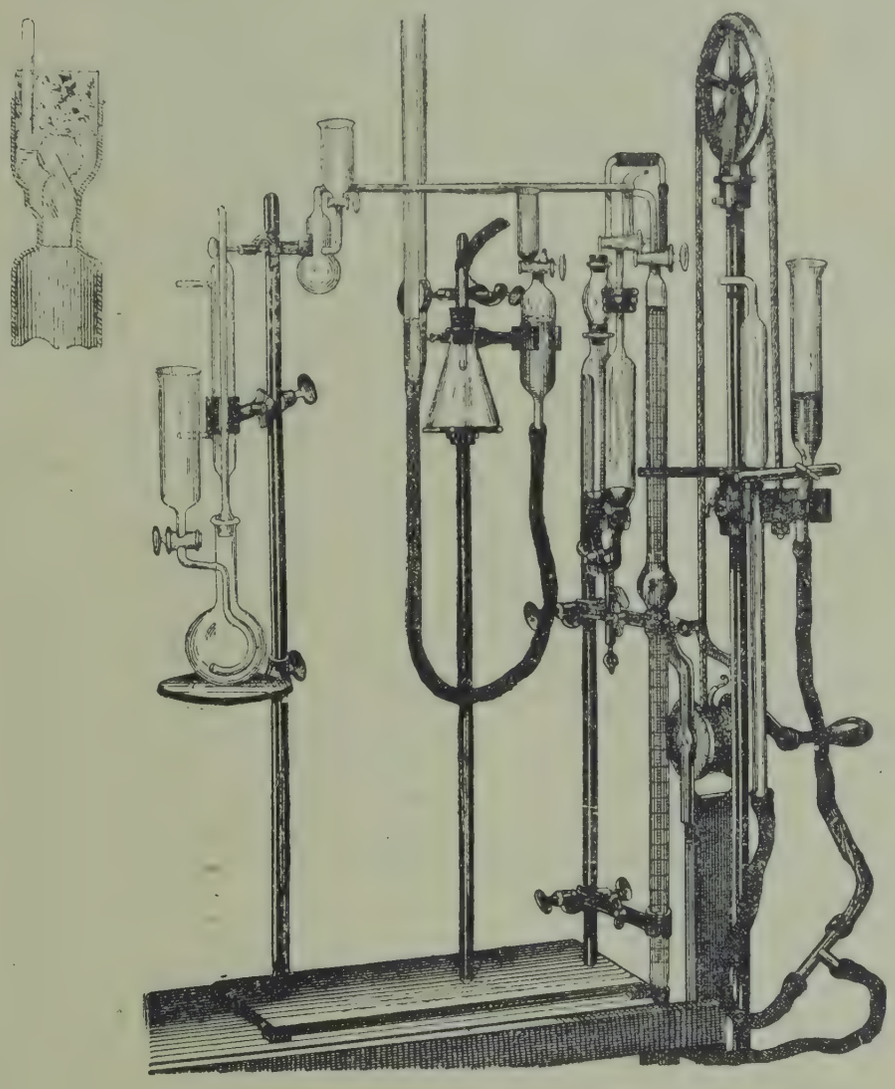
***H.* Kohlenstoff-Bestimmungs-Apparat** . . . . . 10,50 „

***J.* Hauptstativ** mit Doppelklemme, Einstellungslineal mit zylindrischer Libelle, Seiltrommel etc. . . . . 75,– M

***K.* Nebenstativ** mit 3 Stäben, 2 Ringen mit Muffe, 2 Klemmen mit Muffe, 5 Klemmen ohne Muffe, 5 Doppelmuffen . . . . . 35,– M

***L.* Gummischlauch,** starkwandig, zum Verbinden der **Lunge'schen** Gasbüretten das Kilo 25,– M

(a)



2166—2167

*2168 **Gasvolumeter** nach **Lunge,** Apparat zur Untersuchung von **Salpeter** und anderen **löslichen Salzen** (Ber. 1890, S. 443, Abbildg. 2 u. Ztschr. f. angew. Chemie 1890, S. 141), **mit Patenthahn,** komplett mit dickwandigem Schlauch für Quecksilber, **ohne** Stativ 19,– M

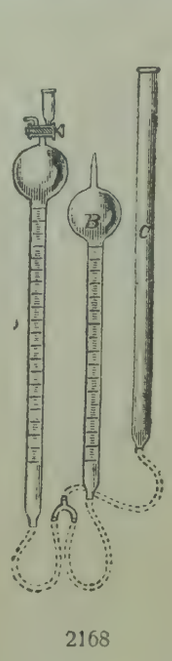
2169 **Einzelteile:**

***A. Gasmessrohr,** 100–140 ccm in $^1/_{10}$ mit **Patent-Dreiweghahn** . . . . . 8,25 M

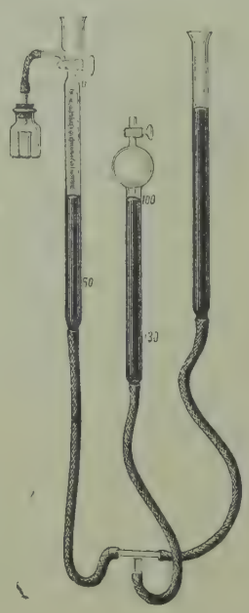
***B.* Reduktionsrohr,** 100–130 ccm in $^1/_{10}$ . . . . . 4,– „

***C.* Druckrohr** mit Glasgabel . . . . . 1,– „

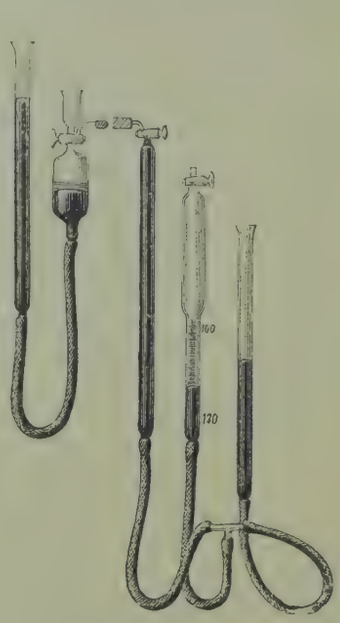
***D.* Stativ** mit Gabelklemme No. 2184, zum gemeinsamen Festhalten des Reduktions- und Niveaurohres . . . . . 10,– M



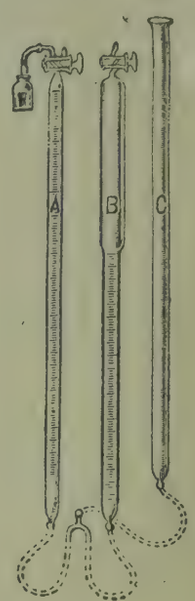
2168



2170



2174



2172

*2170 — **Apparat zur Untersuchung leicht und schwer löslicher Substanzen** z. B. **Braunstein, Chlorkalk, Knochenkohle, kohlensaurer Kalk, Mergel, Harnstoff, kohlensaurer und salpetersaurer Salze.** (Ztschr. f. anal. Chemie 1890, S. 582 und Ztschr. f. angew. Chemie 1890, S. 141), bestehend aus Nitrometerrohr mit Trichter, Inhalt 50 ccm in $^1/_{10}$ geteilt, mit Entwickelungsfläschchen, Reduktionsrohr mit Teilung von 100–130 ccm und Glashahn, Druckrohr und gläsernem **T**-Stück und Kautschukverbindungen, **ohne** Stativ . . . . 22,– M

2171 **Einzelteile:**

*A. **Gasmessröhre** mit **Greiner & Friedrich**'schem **Dreiweghahn,** 100 ccm in $^1/_5$ geteilt 8,– M

*B. **desgleichen,** 50 ccm in $^1/_{10}$ geteilt . . . . . 8,– „

C. **Reduktionsrohr** mit Hahn, 100–130 ccm . . . . . 6,50 „

D. **Druckrohr** mit Glasgabel . . . . . 1,– „

E. **Entwickelungsfläschchen** mit Gummistopfen . . . . . 1,75 „

F. **Stativ** mit Doppelklemme No. 2184, zum gemeinsamen Festhalten des Reduktions- und Niveaurohres . . . . . 10,– M

*2172 – **Apparat zur Untersuchung** von **Braunstein, Chlorkalk** etc. und anderen **schwer löslichen Substanzen.** (Ber. 1890, S. 443, Abbild. I u. Fresen. Ztschr. f. anal. Chemie 1890, S. 582) mit **Patent-Dreiweghahn** . . . . . 22,– M

2173 **Einzelteile:**

*A. **Gasmessrohr** mit **Greiner & Friedrich**'schem **Dreiweghahn,** 100 ccm in $^1/_5$ geteilt 8,– M

*B. „ „ „ „ „ 50 „ „ $^1/_{10}$ „ 8,– „

C. **Reduktionsrohr** . . . . . 6,50 „

D. **Druckrohr** und Glasgabel . . . . . 1,– „

E. **Entwickelungsflaschen** mit Stopfen . . . . . 1,75 „

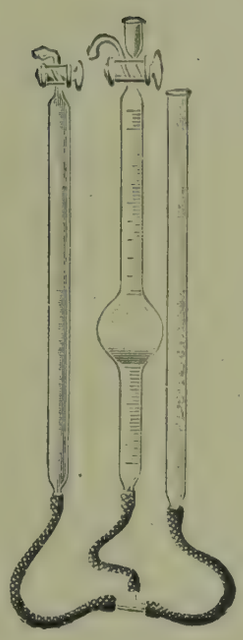
F. **Stativ** mit Gabelklemme No. 2184, zum gemeinsamen Festhalten des Reduktions- und Niveaurohres . . . . . 10,– M

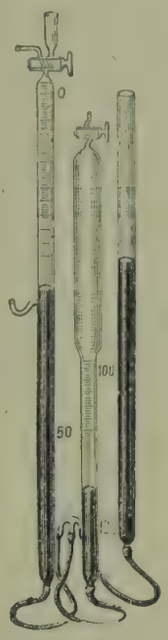
*2174 — **Apparat zur Untersuchung,** von **Salpeter, Nitrose, Nitrozellulose, Dynamit** und anderen Nitroverbindungen. (Ztschr. f. angew. Chem. 1890, S. 141.) Bestehend aus Gasmessrohr 100 ccm Inhalt, in $^1/_5$ geteilt, Reduktionsrohr mit Teilung von 100–130 ccm, Druckrohr und 1 Entwickelungsgefäss für 100 ccm (für Nitrose), 1 Entwickelungsgefäss für 200 ccm Inhalt (für Dynamit und Salpeter), nebst Niveaurohr, mit gläsernem **T**-Stück und allen Kautschukverbindungen, **ohne** Stative . . . . . 28,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

2175 **Einzelteile:**

*A. **Gasmessrohr** mit schräg gebohrtem Hahn, Teilung 100 ccm in 1/5 geteilt . 6,50 M
*B. **Reduktionsrohr** mit Hahn, Teilung 100–130 ccm . . . . . 6,– „
C. **Druckrohr** mit Glasgabel . . . . . 1,– „
D. **Entwickelungsgefäss,** 100 ccm, mit Druckrohr, für Nitrose . . . . . 5,– „
E. „ 200 „ „ „ „ Dynamit und Salpeter . 5,50 „
F. **2 Stative dazu** mit 2 Gabelklemmen, No. 2184 . . . . . à 10,– = 20,– „

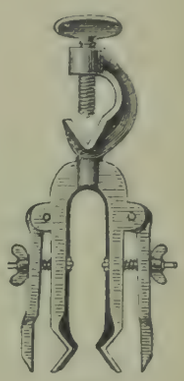

2175a


2176

2178

Zu 2167 u. 2169 *A*, 2171-, 2173-, 2175-, 2177 *A* u. *B*

2180


2184

*2175a **Apparat** für **Temperatur-** und **Barometer-Korrektion, (Universal-Gas-Volumeter** nach **Lunge),** mit Gasmessrohr und Reduktionsrohr, 100 ccm in 1/5 geteilt, mit Patenthähnen, komplett mit Kautschukschlauch . . . . . 21,– M

Einzelteile: Preise wie bei No. 2171 u. 2173.

*2176 — **Apparat zur Stickstoffbestimmung** bei organischen Elementaranalysen. (Ber. 1890, S. 447, Abb. 3.) Bestehend aus Gasmessrohr, 50 ccm in 1/10 geteilt, Reduktionsrohr, Teilung 100–130 ccm und Druckrohr, nebst allen Kautschukverbindungen, **ohne** Stativ **21,– M**

2177 **Einzelteile:**

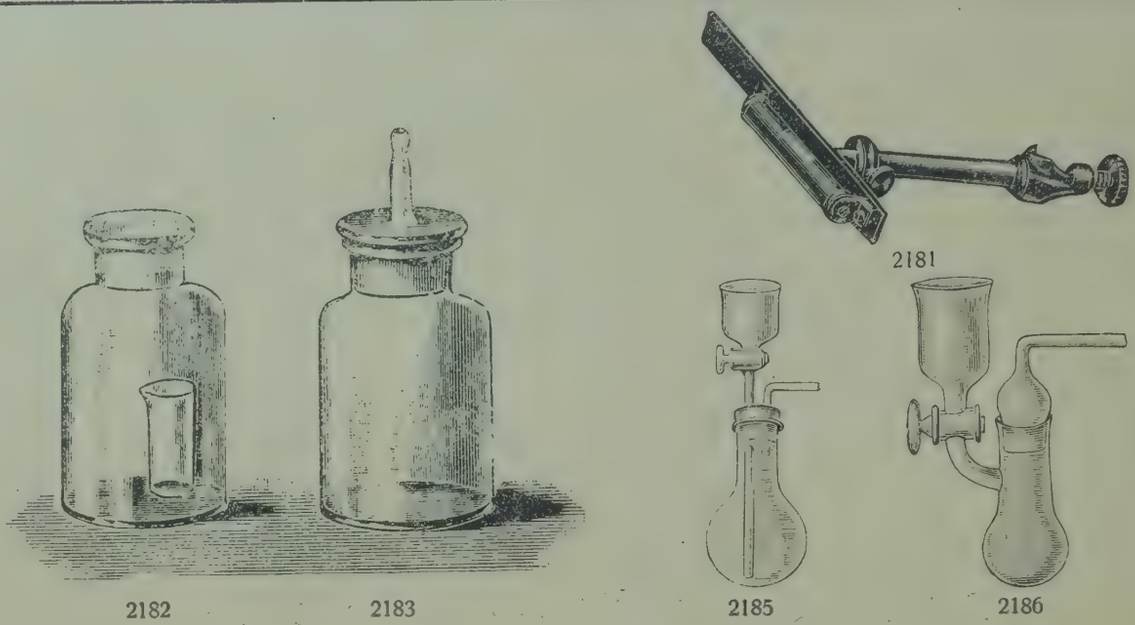
*A. **Gasmessrohr,** mit **Greiner & Friedrich**'schem Dreiweghahn, 50 ccm in 1/10 geteilt 8,50 M
*B. „ in mgr. Stickstoff geteilt . . . . . 8,50 „
C. **Reduktionsrohr** mit Hahn, Teilung 100–130 ccm . . . . . 6,50 „
D. **Druckrohr** mit Glasgabel . . . . . 1,– „
E. **Stativ** mit Gabelklemme No. 2184, zum gemeinsamen Festhalten des Reduktions- und Niveaurohres . . . . . 10,– M

*2178 — **Gasmessrohr,** für Messung kleinerer und grösserer Gasmengen, für Nitrose und Salpeter etc., (Ztschr. f. angew. Chem. 1890, S. 229), mit kugelförmiger Erweiterung in der Mitte. Teilung oberhalb derselben von 0–50 ccm in 1/5 geteilt, unterhalb von 100–130 ccm geteilt . . . . . 8,– M

2179 — **Gasmessrohr,** Form wie bei No. 2178, mit Teilung über der Erweiterung von 0–30 ccm in 1/10 geteilt, darunter von 100–130 ccm geteilt. (Ztschr. f. angew. Chem. 1892, S. 262.) 9,– M

*2180 **Becherhahnverschluss,** nach **Lunge** (Lunge 1899 I, S. 131). Reduktionsröhren mit diesem Verschluss versehen, erhöhen den Preis um . . . . . 2,50 M

*2181 **Einstellungslineale,** mit zylindrischer Libelle und Muffe zum Befestigen an vorstehende Stative für gasometrische Arbeiten nach **G. Lunge** (Ber. d. D. chem. Ges. 1891, 19, S. 3918) 15,– M



2181

2182 2183 2185 2186

*2182 — **Entwickelungsfläschchen,** bestehend aus einem weithalsigen Glasgefäss, an dessen Boden ein kleines, mit Ausguss versehenes Aufnahmegefäss fest angeschmolzen ist . . 1,20 M

*2183 — **desgleichen,** ohne angeschmolzenes Aufnahmegläschen, jedoch mit eingeschliffenem Glasstopfen, an welchem ein Ableitungsrohr angeschmolzen ist . . . . . 1,60 M

*2184 **Gabelkammer,** nach **Lunge,** zum Festhalten des Reduktions- und Niveaurohres, um beide zu einem gemeinsamen System zu vereinigen . . . . . 4,– M

Komplette Stative für die Apparate nach Lunge werden, je nach der Zusammenstellung der einzelnen Apparate, praktisch und :: :: sehr solid hergestellt und billigst berechnet. :: ::

*2185 **Zersetzungsgefässe** nach **G. Lunge** und **L. Marchlewski** (Winkler 1901, S 42)
ohne Schliff . . . . . 2,50 M

*2186 — **desgleichen, mit Schliff** . . . . . 3,– „

4. Messung in Gasuhren.
(Gasmesser oder Gaszähler.)

2187 – **Experimentier-Gasmesser für photometrische Zwecke,** in gediegenster Ausführung, **für 3 Flammen,** von 3,33 Litern nutzbarem Trommelinhalt oder für einen Stundendurchlass von 450 Litern, mit Manometer-Aufsatz, Libelle und Stellschrauben . . . 120,– M

2188 – – **derselbe für 5 Flammen,** mit einem Trommelinhalt von 6,67 Litern oder für einen Stundendurchgang von 750 Litern . . . . . 130,– M

2189 – – **Sekundenzeiger** in gediegenster Ausführung, eigens für photometrische Zwecke konstruiert . . . . . 55,– M

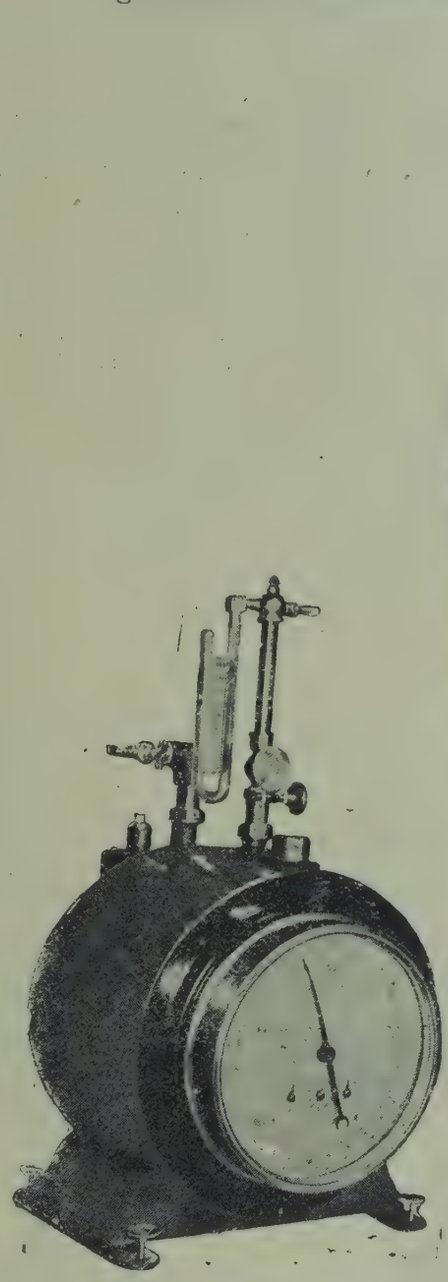
*2190 **Experimentier-Gasmesser, Modell B,** zur genauen Feststellung meist kleiner Gasmengen, bei Ermittelung des Gehalts an Bestandteilen von Gasgemischen, des Brennwertes usw., äusserst genau justiert, Dosenlibelle mit Stellschrauben am Fusse zur zentralen Einstellung. Messtrommel aus Britannia-Metall, zwecks Füllung mit neutraler Chlorcalciumlösung, (Glyzerin ist zu vermeiden), mit einem grossen, in Bruchteile von Litern geteilten Zifferblatt, auf welchem die äusseren Zahlen den stündlichen Durchgang angeben, wenn während einer Minute beobachtet wird, während der innere Zahlenkreis die wirklich durchgegangene Gasmenge ergibt; ferner befinden sich auf dem Zifferblatt, unterhalb der Mitte, **drei Zahlenkreise,** deren Zeiger zum kontrollieren grösserer Durchgangsmengen dienen und damit eine Fortsetzung des inneren grossen Zahlenkreises bilden, **für 0,75 cbm stündlich normalen Durchgang,** einem **Trommel-Inhalt von 5 Litern,** bei einer Zeigerumdrehung und eine Unterteilung, welche noch je 10 ccm ablesen lässt, während grössere Mengen bis zu 10 cbm registriert werden. **Der Gasmesser mit Libelle und Stellschrauben, Eingangshahn und Ausgangsschlauchtülle** mit 8 mm l. W. . . . . 90,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

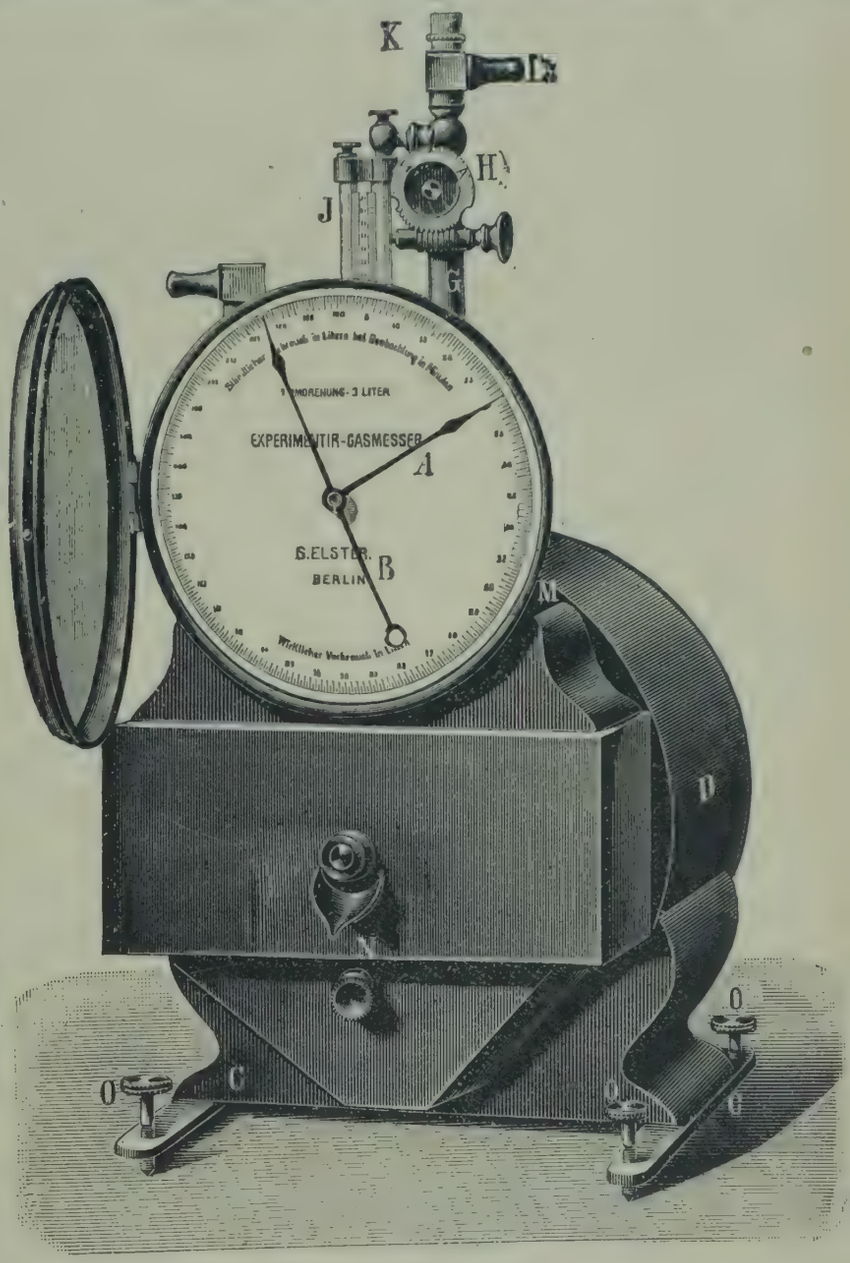
2191 | – **derselbe, ohne Stellschrauben und Libelle** . . . . . 82,– M

2192 | – **Manometer-Aufsatz mit Feinstellhahn** . . . . . 20,– „

2193 | – dazu: **Experimentier-Gasdruckregler,** ½", zur Erzielung eines gleichmässigen Gasdrucks, mit gusseisernen Fuss- und Schlauchanschlüssen, mit Belastung durch Laufgewicht 40,– M



2190



2194

Experimentier-Gasmesser, Modell Elster. (Cl. Winkler 1901, S. 45).

*2194 | – **Experimentier-Gasmesser für 500 Liter Gasdurchlass per Stunde,** mit Manometer-Aufsatz und Feinstellhahn, mit Libelle und Stellschrauben . . . . . 135,— M

2195 | – **derselbe, für 800 Liter Gasdurchlass per Stunde,** sonst wie vorstehend . . . . . 150,— „

2196 | – – **für 1500 Liter Gasdurchlass per Stunde,** ohne Manometer-Aufsatz, dafür Verschraubungen für Eingang und Ausgang . . . . . 200,— M

2197 | – – **Manometer-Aufsatz** mit Feinstellhahn . . . . . 40,– „

2198 | – – **Libelle** und Stellschrauben je nach Grösse . . . . . 15,– bis 25,– „

2199 | – – **Ausrückung** für das Zählwerk . . . . . 25,— „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

2200 — — **Glockensignal** für das Zählwerk . . . . . 20,— M

2201 — — **Erweiterung des Zählwerkes** mit 3 Teilungen für Ablesung grösserer Durchgangsmengen 60,— M

2202 — — **Zeiger** mit elektrischem Kontakt . . . . . 20,— „

2203 — — **Wasser- und Gas-Thermometer** nebst Fassungen, **für genaue Messungen** . . . 25,— „

2204 — **Experimentier-Gasmesser mit 3 Liter Trommel-Inhalt, für maximal 360 Liter per Stunde** mit 3 weiteren Teilungen, für Ablesung grösserer Durchgangsmengen, mit Schlauchtüllen 110,— M

2205 — **derselbe, einfacher, mit 3 Liter Trommel-Inhalt für maximal 360 Liter per Stunde,** eingerichtet für Ablesung des stündlichen Gasdurchganges bei Beobachtung in Minuten, mit Schlauchtüllen . . . . . 50,— M

2206 — **wie vorstehend, mit 1 2/3 Liter Trommel-Inhalt, für maximal 180 Liter per Stunde** . 40,— M

2207 — — **Manometer-Aufsatz,** einfach, mit 2 gewöhnlichen Spitzhähnen, einfachem Manometer für 100 mm Druck, mit Holzskala . . . . . 10,— M

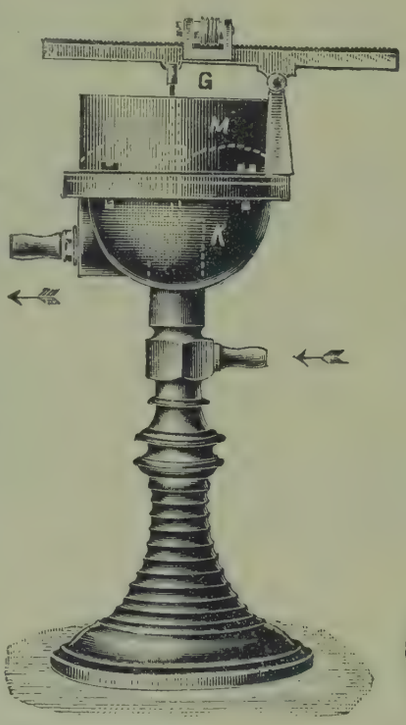
2208 **Kontroll-Gasmesser, für 1500 Liter Gasdurchlass per Stunde, zur Prüfung von trockenen und nassen Gasmessern,** mit Eingangs- und Ausgangsverschraubung, für 3/4" Rohr- oder Schlauchanschluss, mit grossem Zählwerk, mit 2 Zeigern für wirklichen Gasdurchgang, mit Libelle, Stellschrauben und Wasserstandsglas, **amtlich beglaubigt,** mit 2 Teilkreisen, für Ablesung von Gas- oder Luftdurchlass in Litern und Kubikmetern . . 165,— M

——— Werden auch für jede beliebige andere Leistung sowie mit erweitertem Zählwerk zu entsprechenden Preisen geliefert. ———

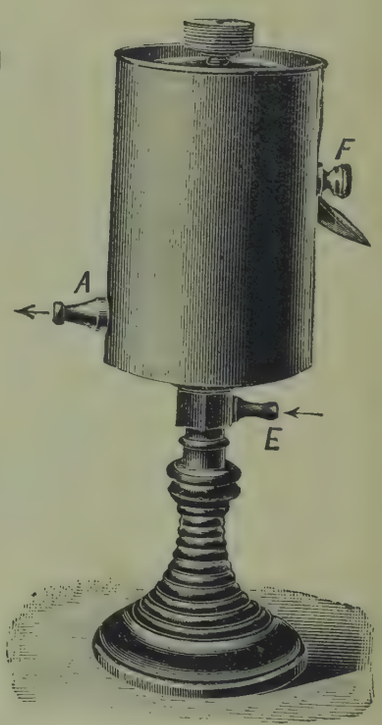
*2209 **Experimentier-Regulator (Membran-Regler)** für Durchgangsmengen bis 200 Liter pro Stunde und für Drücke unter 20 mm Wassersäule geeignet, derselbe wird zwischen Experimentier-Gasmesser und der zu untersuchenden Flamme eingeschaltet und gleicht sowohl die Druckschwankungen im Gaszuführungsrohr aus, als auch die kurzen kleinen Zuckungen beim Wechsel der Kammern des Gasmessers.
Preis . . . . . 40,— M

2209 a **Experimentier-Regulator mit Glycerin- oder Wasserverschluss** für grössere Durchgangsmengen bis 500 Liter per Stunde und für Drücke von 15 mm bis 100 mm Wassersäule geeignet.
Preis mit Stativ . . . 50,— M
„ **ohne** „ . . . 40,— „

Nebenstehende Regulatoren können statt der Schlauchtüllen auch Verschraubungen für Bleirohrverbindungen erhalten, die Preise erhöhen sich dann um 5,— M



2209



2209 a

2210 — **Experimentier-Gasmesser, Modell Pintsch,** mit Manometer-Aufsatz, Gehäuse aus Messingblech, Trommel aus Britanniametall, für 0,75 cbm stündlichen Durchlass 175,— M

2211 — — **derselbe,** mit **Libelle** und **Stellschrauben** . . . . . 190,— „

2212 — — für **1,5 cbm** stündlichen Durchlass . . . . . 215,— „

2213 — — **derselbe,** mit **Libelle** und Stellschrauben . . . . . 230,— „

2214 — — für **3,0 cbm** stündlichen Durchlass, Gehäuse aus verzinntem Eisenblech . . 255,— „

2215 — — **derselbe,** mit **Libelle** und **Stellschrauben** . . . . . 275,— „

2216 — Die **Experimentiergasmesser** No. 2210–2212 können auf Wunsch auch **mit einem Extrazählwerk** oben auf dem Gehäuse versehen werden, welches den Gasverbrauch in cbm laufend anzeigt, und **erhöht** sich dann **der Preis um** . . . . 20,– resp. 30,– M

2217 **Experimentier-Gasmesser mit selbsttätiger Arretierung des Zählwerks und gleichzeitigem Gasabschluss,** für besondere Fälle und hauptsächlich zu Dauerversuchen geeignet, Einrichtung wie vorstehend, jedoch mit noch einem weiteren Zählwerk, mit Manometer-Aufsatz, Libelle und Stellschrauben, 2 besonderen Zählwerken, selbsttätiger Arretiervorrichtung, Gehäuse aus Messingblech, Trommel aus Britanniametall, für 0,75 cbm stündlichen Durchfluss . . . . . 330,– M

2218 **Experimentier-Gasmesser, ohne Ausrückvorrichtung mit sichtbarem Wasserstande.** Mit Gehäuse ganz aus Messing, Trommel aus Britanniametallblech, leicht transportabel, daher zur Mitnahme bei Untersuchungen an verschiedenen Orten geeignet; derselbe lässt sich ganz besonders bei Anwendung des Kalorimeters benutzen. Der grosse Ziffernkreis hat 2 Teilungen, wovon die **innere** Teilung zum Ablesen der **wirklich** durchgegangenen Gasmenge dient und der Zeiger den Verbrauch von 3 Liter bei einer Umdrehung anzeigt (jeder Teilstrich = 1/100 Liter), während die **äussere** Teilung zur Feststellung des **stündlichen Verbrauchs bei Beobachtung in einer Minute** dient und zeigt hier derselbe Zeiger bei einer Umdrehung den Verbrauch von 180 Litern an (jeder Teilstrich = 1 Liter). Der kleinste Ziffernkreis bezw. Zeiger gibt laufend die **wirklich** durchgegangene Gasmenge in Litern an.

Bei einer Umdrehung wird der Verbrauch von 60 Litern angezeigt (jeder Teilstrich = 1 Liter). Nach jedem Gebrauch werden beide Zeiger auf (0) Null zurückgestellt.

Der Gasmesser mit 3 Liter Trommelinhalt, mit Manometeraufsatz, Libelle und Stellschrauben . . . . . 160,– M

2219 – dazu: **1 Thermomer** zum Messen der Temperatur des Gases für besonders exakte Untersuchungen . . . . . 12,50 M

2220 – **Derselbe Gasmesser,** jedoch **ohne** Manometeraufsatz; dafür mit Thermometer . . 140,– „

2221 – **Experimentier-Gasmesser, kleinere, einfachere Art, ohne Ausrückvorrichtung,** mit einem stündlichen Durchlass von 0,2 cbm, Gehäuse und Trommel aus Messingblech, mit Aufsatz und Manometer für 1 Brenner . . . . . 57,50 „

*2222 – derselbe mit Aufsatz und Manometer für 2 Brenner . . . . . 65,– „

2223 – **Experimentier-Regler, nasser** Konstruktion, für photometrische Zwecke und solche Versuche, bei denen es genau darauf ankommt, dass die Ausführung nach genau eingestelltem Drucke erfolgt, der sich nicht verändern darf, mit 2 Manometern, 3 Stellschrauben und einer Anzahl Belastungsplatten für die Glocke . . . . . 110,– M

2224 – **derselbe, trockener** Konstruktion, mit 1 Manometer am Ausgange und einer Anzahl Belastungsplatten für die Ledermembrane . . . . . 60,– M

2225 – **Sekundenuhren** für Experimentierzwecke, genau gehend, mit Arretierung und Nullstellung 35,– M

Beschreibungen und Abbildungen werden auf Verlangen zugesandt.

C. Pipetten.

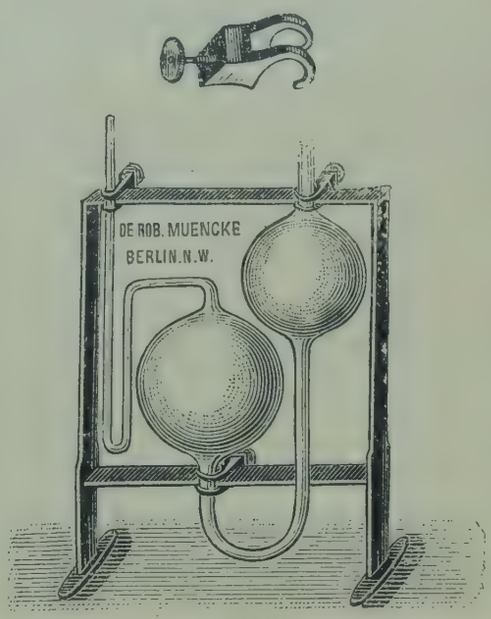
1. Gaspipetten nach Hempel.

Die Hempel'schen **Pipetten** werden von uns, **wenn nicht ausdrücklich auf Holzgestell vorgeschrieben,** stets **mit** den weit praktischeren **Universal-Eisengestellen und Schraubenklammern** geliefert. Dieses Stativ hat sich in der Praxis ausserordentlich bewährt.

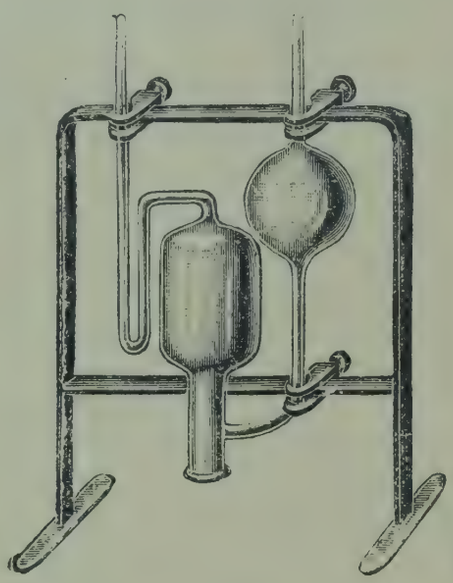
*2226 **Einfache Absorptionspipette,** (Hempel 1900, S. 37) auf **Eisenstativ** . . . . . 5,75 M

2227 — **dieselbe,** auf **Holzgestell** . . . . . 5,– „

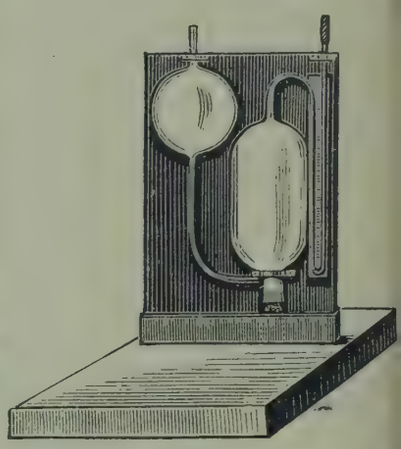
2228 — — **Glasteil** allein . . . . . 2,– „



2226



2229



2230

*2229 — **desgleichen, für feste Substanzen,** z. B. Phosphor in Stangen etc., für **Sauerstoff, auf Eisenstativ** 6,– M

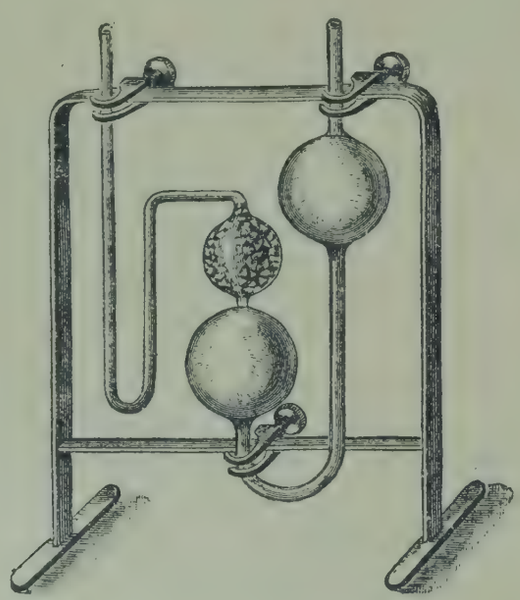
*2230 — — **desgleichen, für feste Substanzen,** auf **Holzgestell** . . . . . 5,– „

2231 — — **Glasteil** allein . . . . . 2,50 „

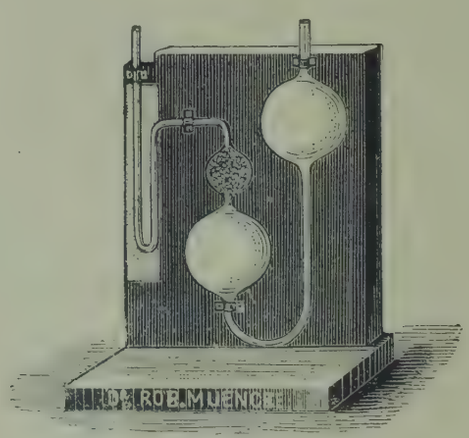
2232 — **dieselbe,** mit Drahtnetzröllchen, zur Füllung mit Natronlösung, für **Kohlensäure, auf Eisenstativ** 7,– M

2233 — **desgleichen,** auf **Holzgestell** . . . . . 6,– „

2234 — — **Glasteil** allein . . . . . 3,50 „



2235

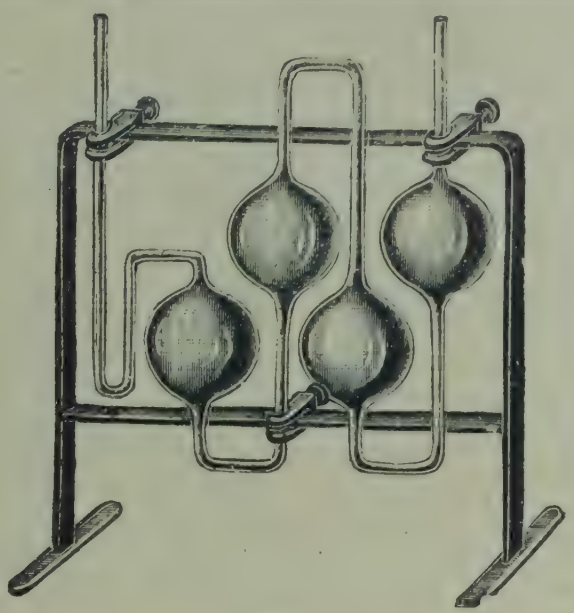


2236

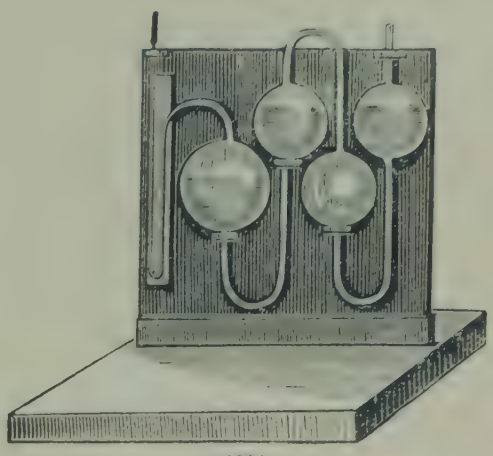
*2235 **Absorptionspipette,** nach **W. Hempel, (Schwefelsäurepipette),** (Hempel 1900, S. 204, Fig. 78), zur Füllung mit rauchender Schwefelsäure und **zur** vollständigen **Absorption der schweren Kohlenwasserstoffe,** im besonderen zur Aethylengasbestimmung, **auf Eisenstativ** 8,– M

*2236 — **dieselbe, auf Holzgestell** . . . . . 7,– „

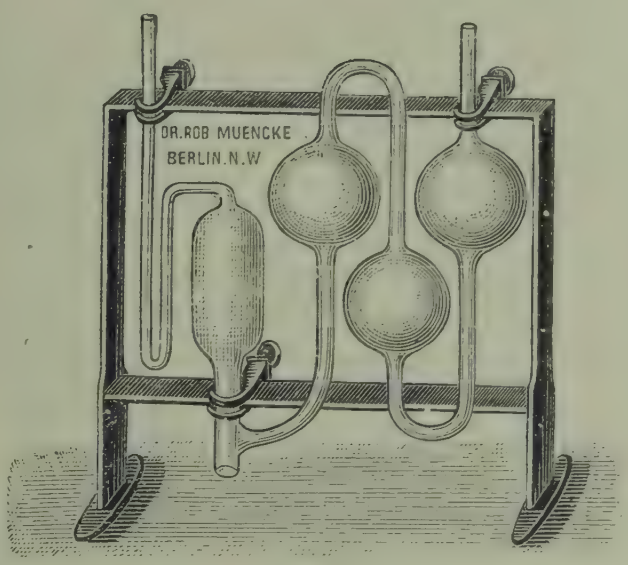
2237 — — **Glasteil** allein . . . . . 4,25 „



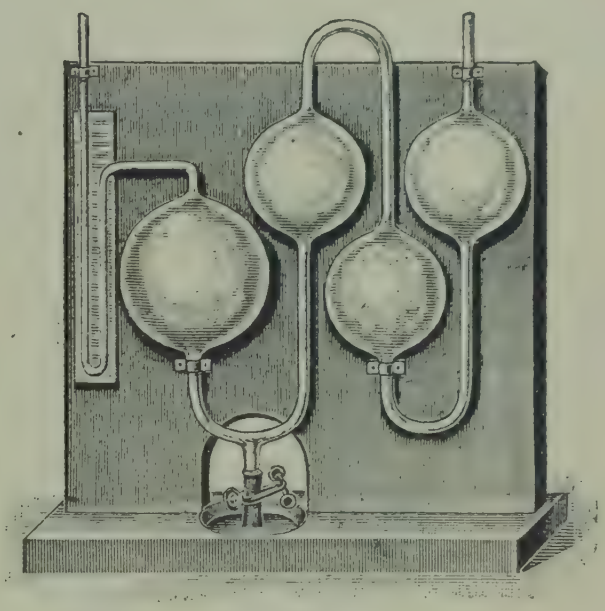
2238



2239



2241



2244

*2238 **Zusammengesetzte Absorptionspipette,** (Hempel 1900, S. 40, Fig. 30), **für Kohlenoxyd,** zur Füllung mit Kupferchlorürlösung etc., **auf Eisenstativ** . . . . . 7,– M

*2239 — **dieselbe, auf Holzgestell** . . . . . 6,– „

2240 — — **Glasteil** allein . . . . . 3,50 „

*2241 — **desgleichen, für feste und flüssige Absorptionsmittel, auf Eisenstativ** . . . . . 7,25 „

2242 — **dieselbe, auf Holzgestell** . . . . . 6,25 „

2243 — — **Glasteil** allein . . . . . 3,50 „

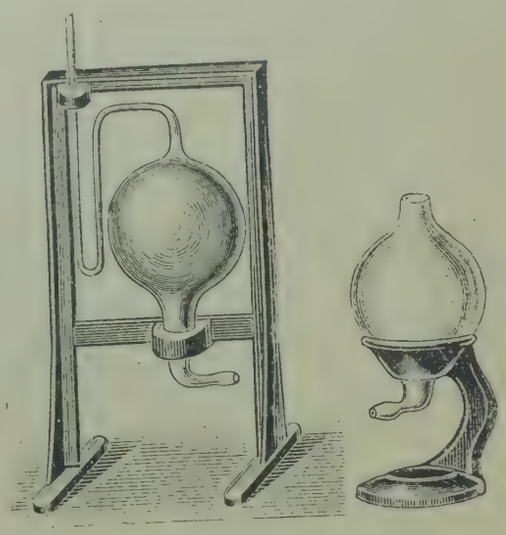
*2244 — **wie vorstehend,** mit Abfüllrohr und Quetschhahn, auf Holzgestell . . . . . 7,50 „

*2245 **Quecksilber-Absorptionspipette, einfach,** (Hempel 1900, S. 55, Abb. 34), **auf Eisenstativ** inkl. Niveaukugel, **mit Eisenfuss** . . . . . 7,– M

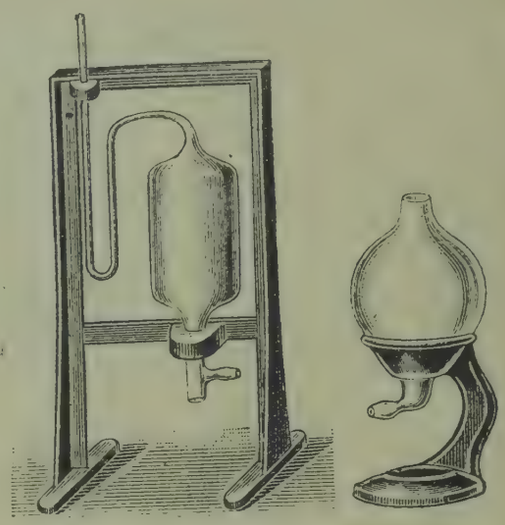
2246 — **dieselben, Glasteil** allein . . . . . 3,– „

*2247 — **desgleichen, für feste und flüssige Absorptionsmittel,** (H. 1900, S. 56, Abb. 35), **auf Eisenstativ** inkl. Niveaukugel, **mit Eisenfuss** . . . . . 7,50 M

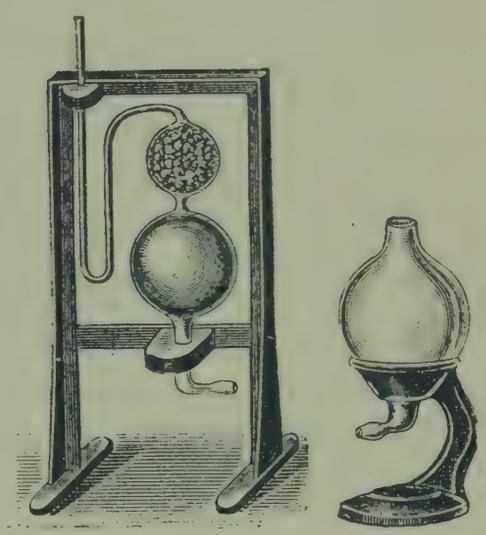
2248 — **dieselben, Glasteil** allein . . . . . 3,25 „



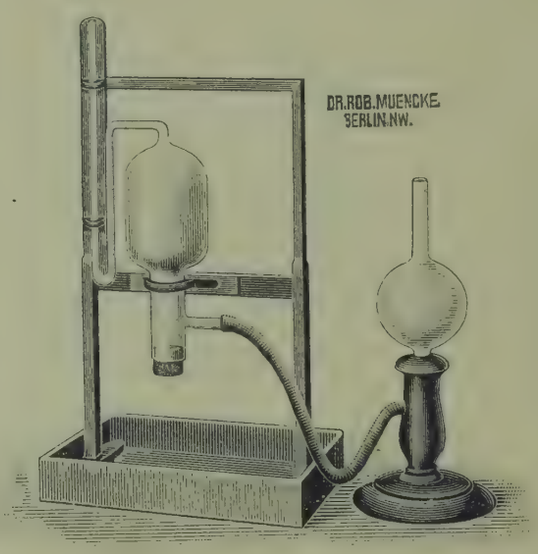
2245



2247



2249



2251

*2249 — **desgleichen, mit Absorptionskugel,** (H. 1900, S. 57, Abb. 36) **(Schwefelsäurepipette), auf Eisenstativ** inkl. Niveaukugel, **mit Eisenfuss** . . . . . 8,— M

2250 — **dieselben, Glasteil** allein . . . . . 4,75 „

*2251 **Kästen aus Gusseisen, wie bei Fig. 2251 angegeben, erhöhen den Preis um** . . . . 1,50 „

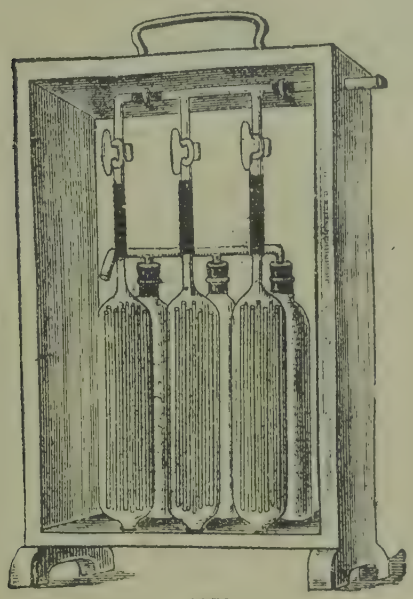
Anmerkung: Vorstehende Gaspipetten werden auch **mit Holzgestellen zu entsprechenden Preisen** geliefert.

*2252 — **Absorptionspipette** nach **Orsat-Bleier,** bestehend aus drei Orsat-Absorptionsgefässen in Holzgestell, (siehe Neue gasometrische Methoden von Bleier, Wien, 1898, S. 195), vollständig ohne Gummi-Gebläse . . . . . 25,— M

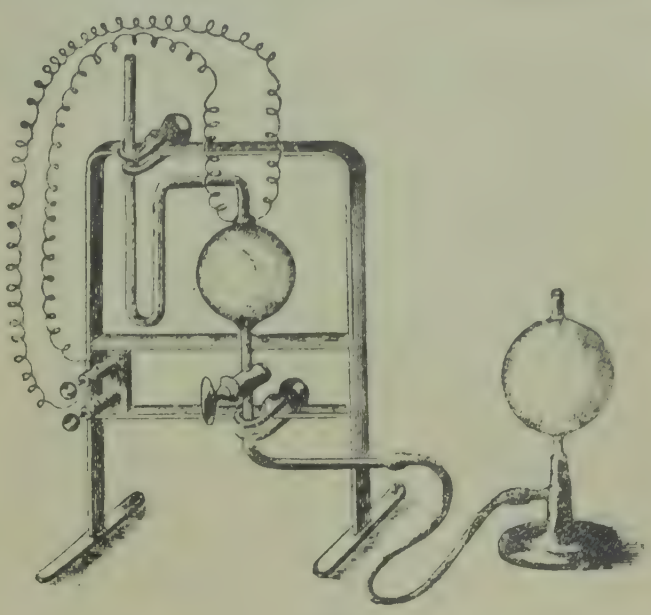
*2253 — **Explosionspipette** nach **Hempel,** für Sumpfgas und Wasserstoff, (Hempel 1900, S. 115, Abb. 60), mit beweglicher Niveaukugel, **auf Eisenstativ** . . . . . 15,— M

*2254 — **dieselbe, auf Holzgestell** . . . . . 12,50 „

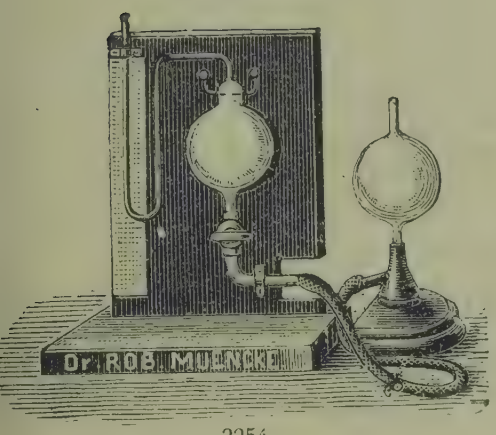
2255 — — **Glasteil** allein . . . . . 9,— „



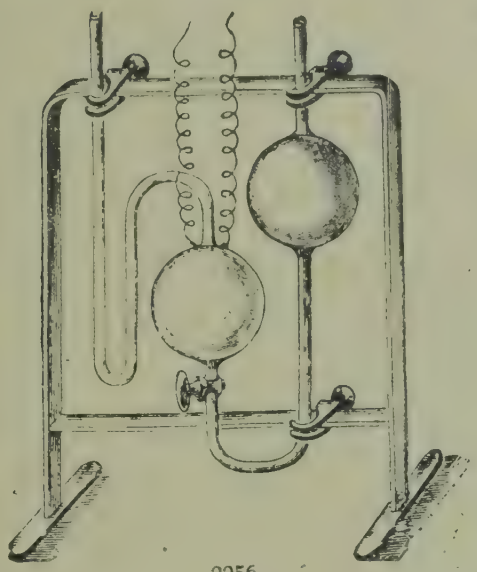
2252



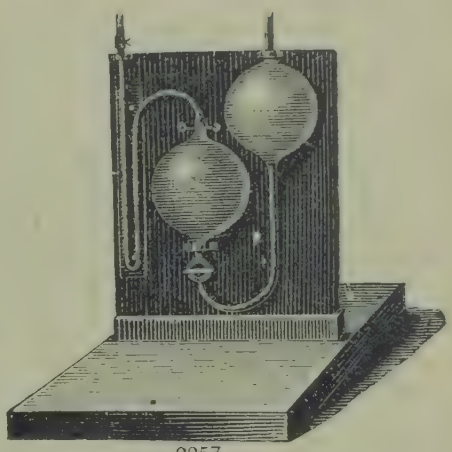
2253



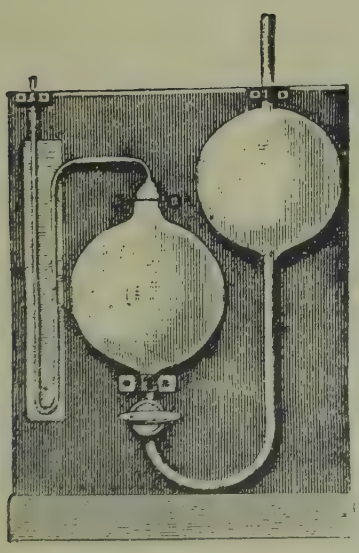
2254



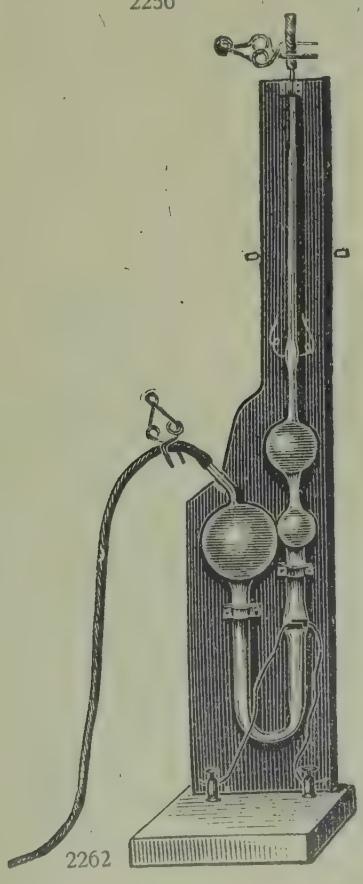
2256



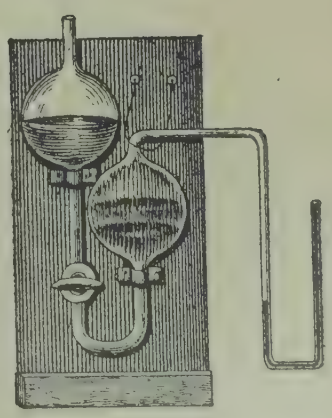
2257



2260



2262



2264

*2256 — **Explosionspipette** nach **Hempel,** wie vorstehend, jedoch mit fester Niveaukugel, **auf Eisenstativ** . . . . . 13,60 M

*2257 — **dieselbe, auf Holzgestell** . . . . . 12,– „

2258 — — **Glasteil** allein . . . . . 9,– „

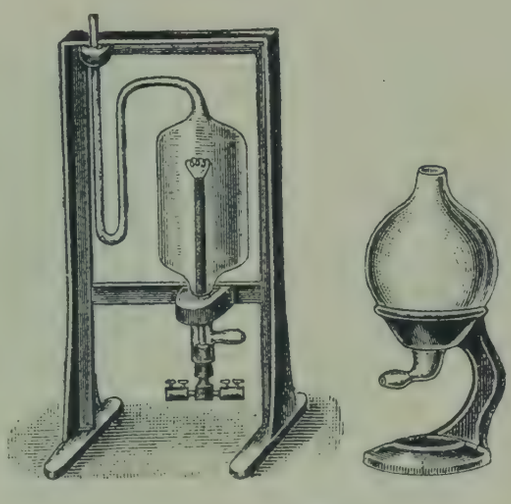
2259 — **Explosionspipette** nach **Hempel,** mit grossen Niveaukugeln, **auf Eisenstativ** . . 13,– „

*2260 — **dieselbe, auf Holzgestell** . . . . . 10,75 „

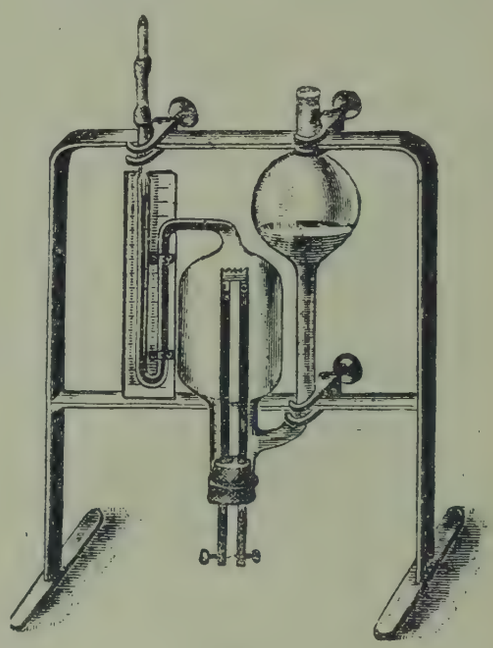
2261 — — **Glasteil** allein . . . . . 8,25 „

*2262 — **desgleichen,** hohe Form, altes Modell, **auf Holzgestell** . . . . . 13,– „

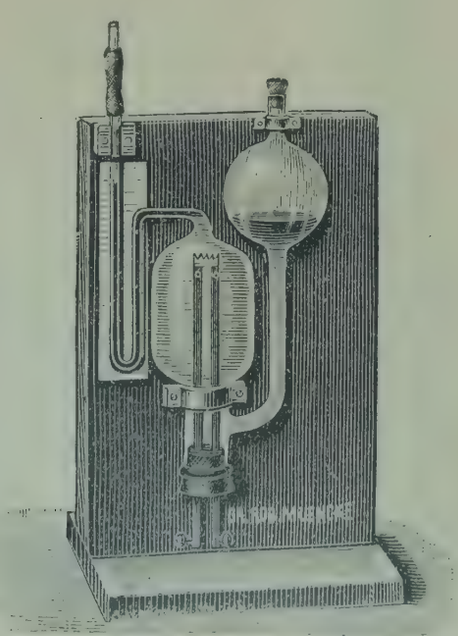
2263 — **dieselbe, Glasteil** allein . . . . . 9,– „



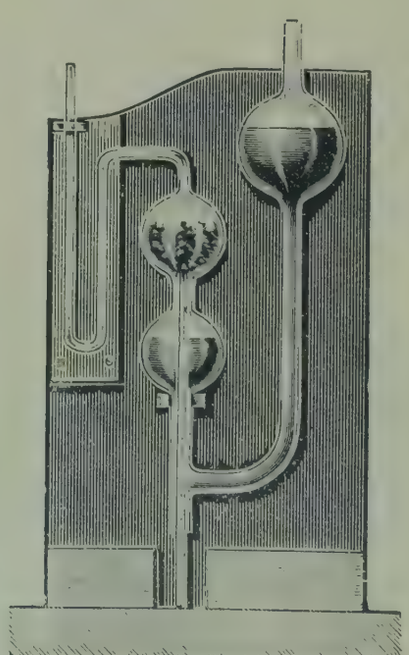
2265



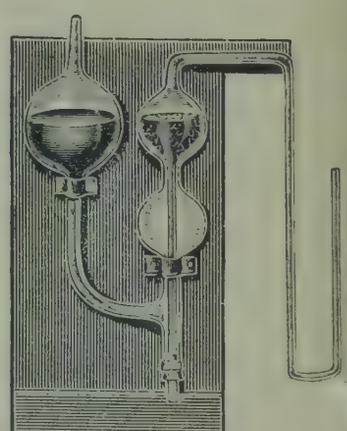
2267



2268



2271



2273

*2264 **Explosionspipette für exakte Gasanalyse,** (Hempel 1900, S. 117, Abb. 63), **auf Holzgestell** 5,– M

2265 — — **Glasteil** allein . . . . . 3,– „

*2266 — **Verbrennungspipette** nach **Hempel-Winkler, (Gaspipette zur Methanbestimmung), mit Platinspirale,** für Sumpfgas und Wasserstoff, (Hempel 1900, S. 123, Abb. 67), **neue Form auf Eisenstativ** mit Klemmschrauben, mit beweglicher Niveaukugel, **mit eisernem Fuss** 12,50 M

*2267 — **dieselbe,** alte Form, mit fester Niveaukugel, **auf Eisengestell** . . . . . 10,– „

*2268 — **wie vorstehend, auf Holzgestell** . . . . . 9,– „

2269 — — **Glasteil** mit Platinpirale, (zu No. 2267 und 2268), allein . . . . . 5,50 „

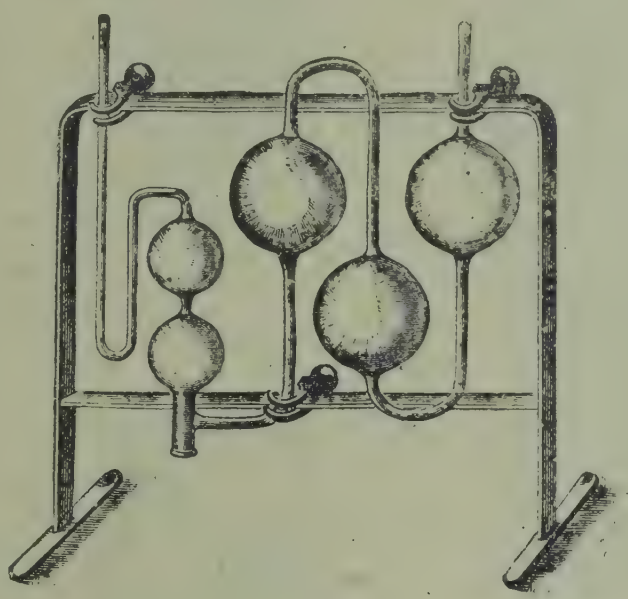
2270 — **Wasserstoffpipette** nach **Hempel, einfache,** alte Form, **auf Eisenstativ** . . . . 8,– „

*2271 — **dieselbe, auf Holzgestell,** (Hempel 1900, S. 116) . . . . . 7,– „

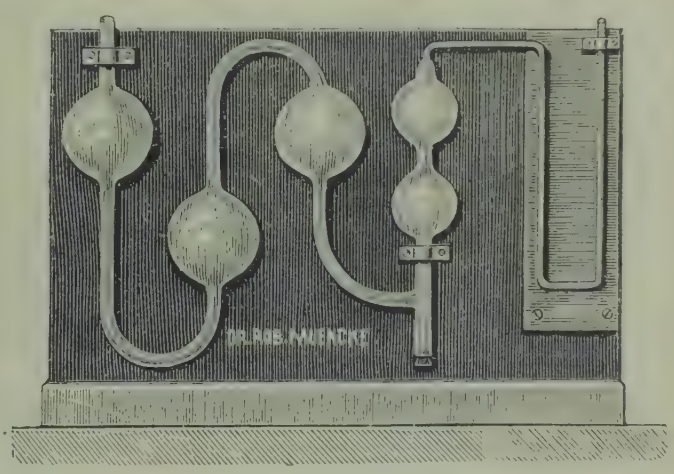
2272 — — **Glasteil** allein . . . . . 5,50 „

*2273 — **desgleichen,** (Hempel 1900, S. 117, Abb. 63), **für exakte Gasanalyse, auf Holzgestell** 5,50 „

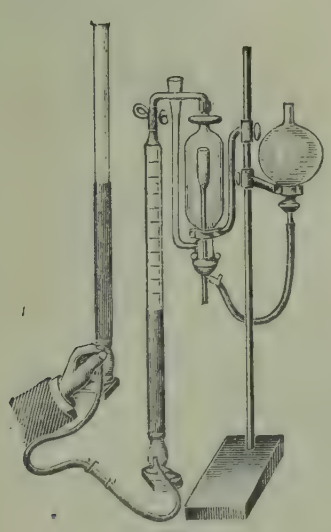
2274 — **Glasteil** allein . . . . . 3,50 „



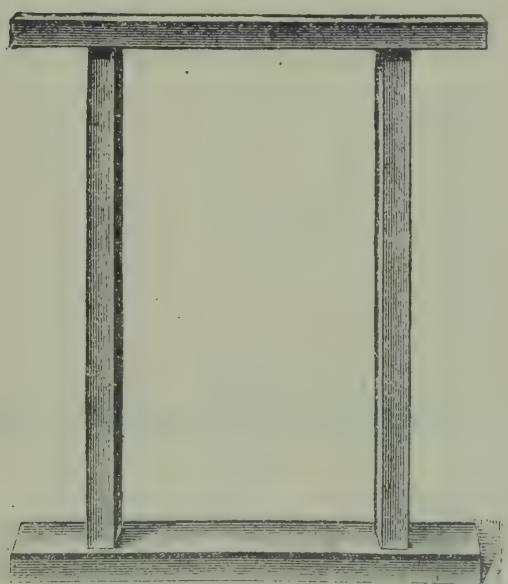
2275



2276



2278

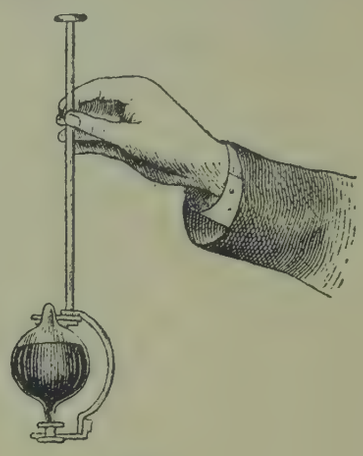


2279

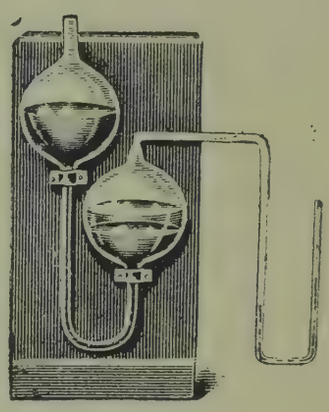
2280

2281

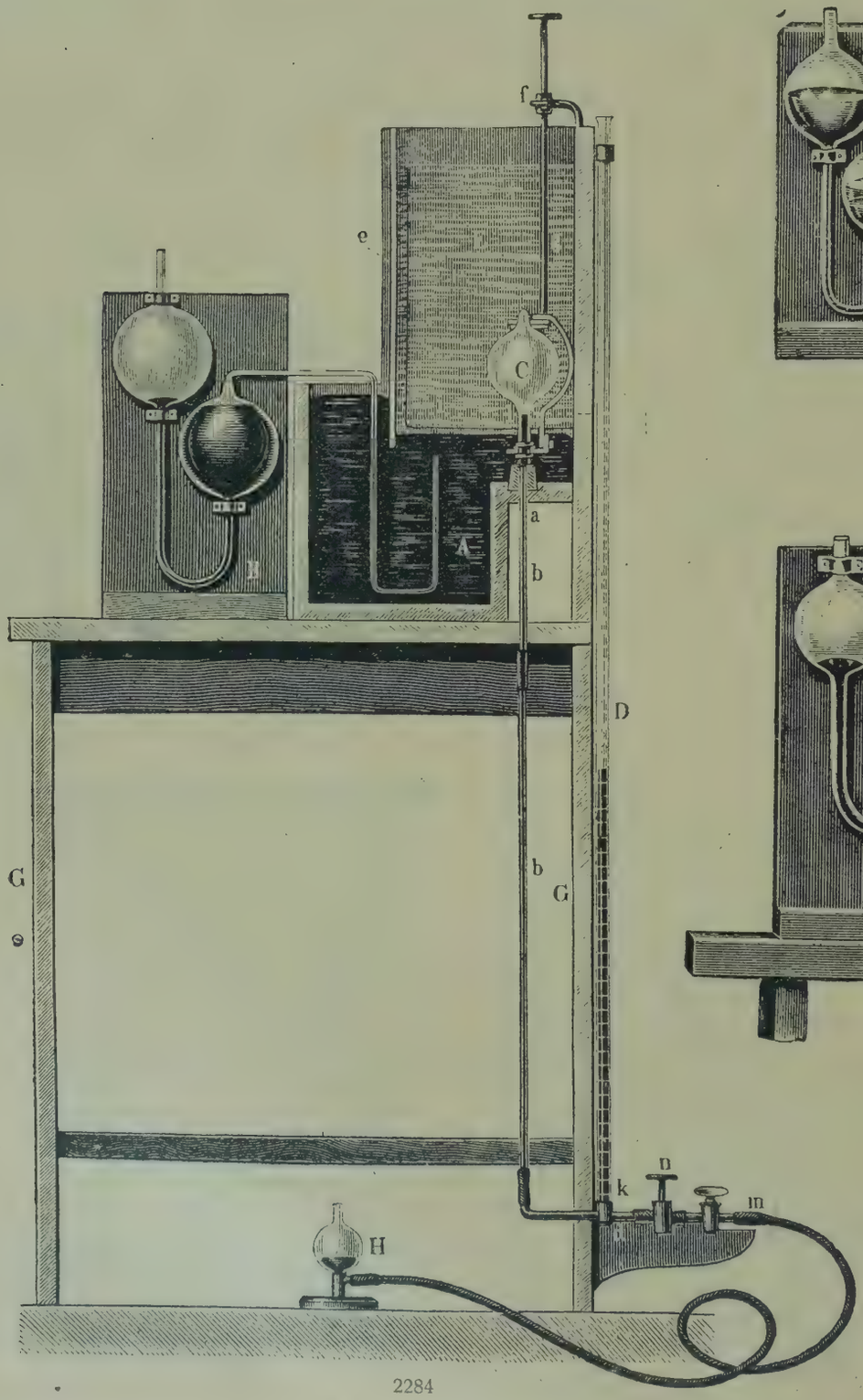
2282



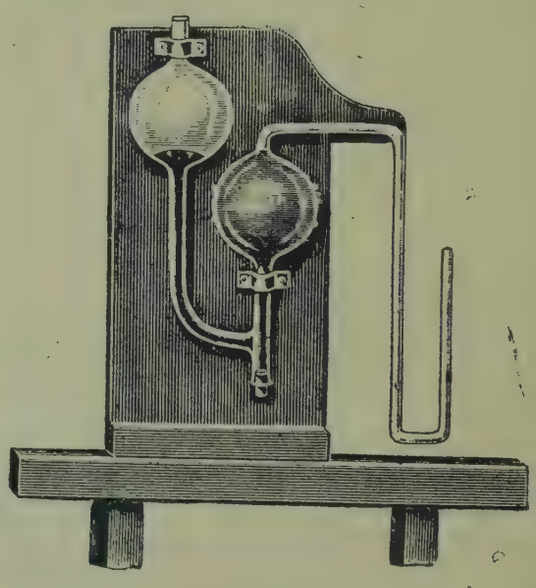
2286



2289



2284



2291

*2275 — **Wasserstoffpipette** nach **Hempel,** (Winkler 1901, S. 159, Hempel 1890, S. 105), zusammengesetzte Gaspipette, **auf Eisenstativ,** (Abbildung s. S. 285) . . . . . 9,50 M

*2276 — **dieselbe, auf Holzgestell,** (Abbildung s. S. 285) . . . . . 7,50 „

2277 — — **Glasteil** allein . . . . . 4,— „

*2278 **Pipetten zur Analyse des Salpeters und der Salpetersäure,** (Nitroglyzerin, Schiessbaumwolle usw.), nur die Pipette allein, ohne Stativ Halter und ohne Bürette, (Abbildung s. S. 285) . . . . . 9,50 M

Siehe auch No. 2584.

*2279 **Holzbänkchen** zu vorstehenden Gaspipetten, 40 cm hoch, 40 cm breit, schwarz gebeizt und geölt, (Abbildung s. S. 285) . . . . . 2,50 M

*2280 **Niveaukugeln** für verschiebbares Niveau, Inhalt ca. 150–200 ccm, **ohne** Fuss . . 0,90 „

*2281 — **dieselben, mit** poliertem Holzfuss . . . . . 2,50 „

*2282 — **desgleichen, mit** Eisenfuss, **neue Form** . . . . . 3,— „

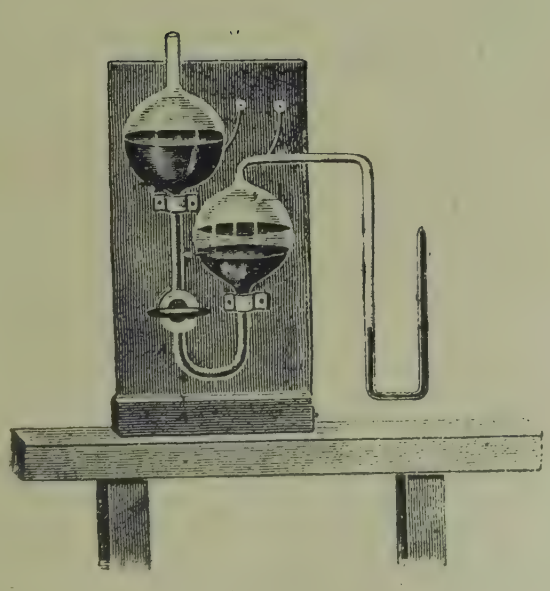
2283 — **wie vorstehend** (No. 2282), **ohne** Fuss . . . . . 1,25 „

*2284 — **Apparat zur exakten Gasanalyse über Quecksilber** nach **W. Hempel, ohne Gummiverbindung und ohne Schliffe,** (Hempel 1900, S. 68, Fig. 40), bestehend aus einer eisernen Quecksilberwanne, einer ca. 80 cm langen, mit Millimeterteilung versehenen Manometerröhre, einem Holzgestell und einem Wasserbehälter mit Glaswandungen, komplett wie Abbildung No. 2284, jedoch **ohne die Absorptionspipetten** 200,— M

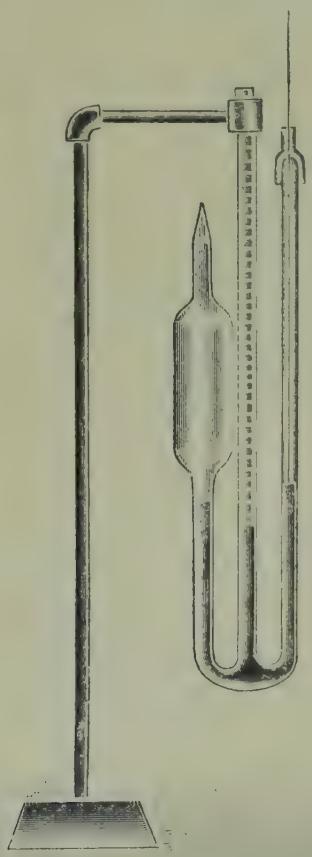
Einzelteile zu vorstehendem Apparat:

2285 **Mess-Röhre, Barometer-Röhre** mit Millimeter-Teilung, 80 cm lang . . . . . 2,50 „

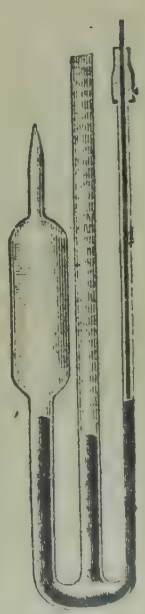
*2286 **Gas-Messkugel,** ca. 8 cm Gesamthöhe (H. Fig. 41) . . . . . 2,— „



2293



2295



2296

		Inhalt ca.	5	10	25	50 ccm
2287	— **dieselben**					
	ohne Platin-Elektroden	Stück	0,30	0,40	0,45	0,55 M
2288	**mit** „ „ „		1,50	1,50	1,65	1,80 „

*2289 **Gaspipette,** einfache, für flüssige Reagenzien, Inhalt der Kugel ca. 50 oder 100 ccm, (H. Fig. 44), **auf Holzgestell** . . . . . 6,50 M

2290 — **Glasteil** allein . . . . . 2,50 „

*2291 — **dieselbe, für feste Absorptionsmittel,** Inhalt der Kugel ca. 50 oder 100 ccm, (H. Fig. 46) **auf Holzgestell,** ohne Holzbänkchen . . . . . 6,50 M

2292 — **Glasteil** allein . . . . . 2,75 „

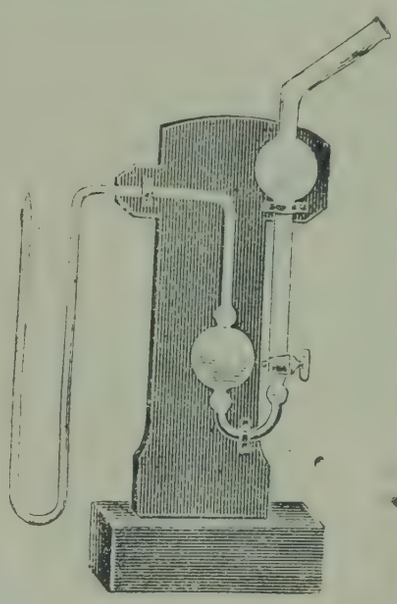
*2293 — **Explosionspipette** mit Hahn und eingeschmolzenen Platindrähten, Inhalt der Kugeln ca. 60 ccm (H. Fig. 47), **auf Holzgestell, ohne** Holzbänkchen . . . . . 12,– M

2294 — **dieselbe, Glasteile** allein . . . . . 9,50 „

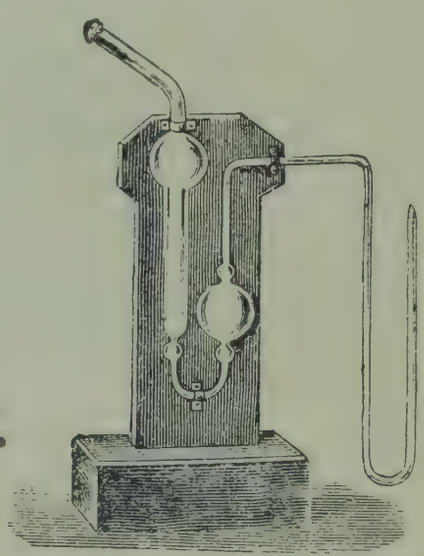
Wasserstoff-Pipetten siehe unter **No. 2270** u. folg.

*2295 **Korrektions-Röhre** zur Kontrolle, für Temperatur- und Druckschwankungen, (Hempel 1900, S. 82, Fig. 50), **mit** Stativ . . . . . 12,50 M

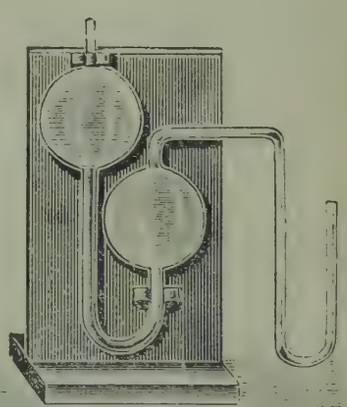
*2296 — **dieselbe, ohne** Stativ . . . . . 6,— „



2297



2299



2301

Gaspipetten.

(2. Konstruktionen nach anderen Autoren).

*2297 **Gaspipette** nach **Berthelot, auf Holzgestell** . . . . . 7,50 M

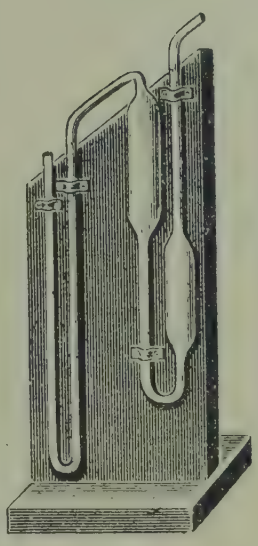
2298 — **dieselbe,** nur die **Glasteile** . . . . . 5,50 „

*2299 — nach **Doyere-Deville, auf Holzgestell** . . . . . 7,50 „

2300 — **dieselbe,** nur die **Glasteile** . . . . . 5,50 „

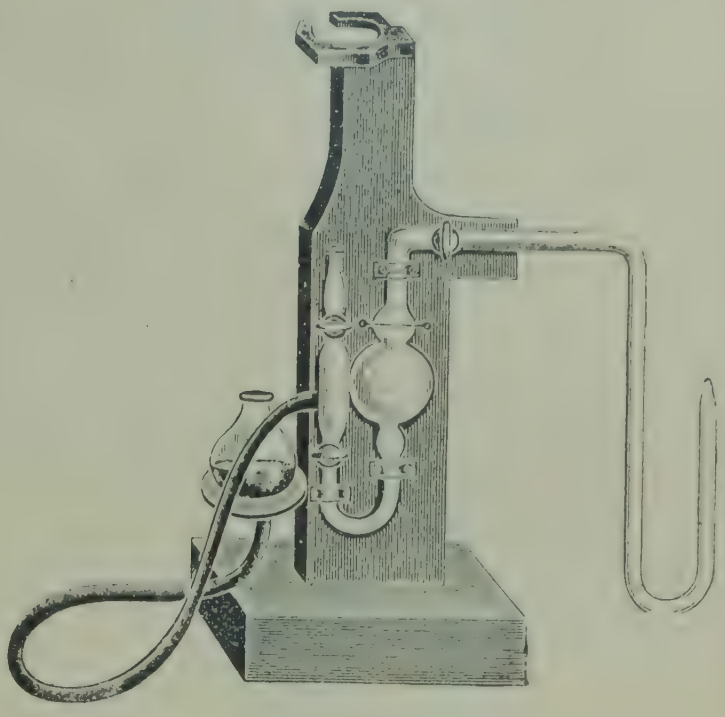
*2301 — nach **Ettling, auf Holzgestell** . . . . . 4,50 „

2302 — **dieselbe,** nur die **Glasteile** . . . . . 2,50 M

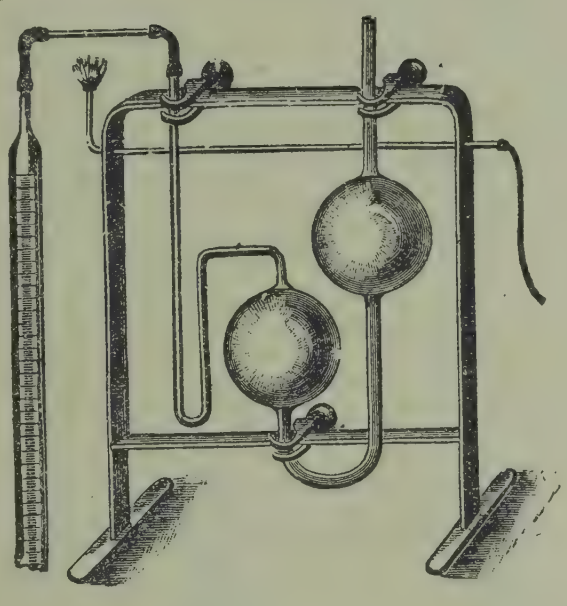


2303

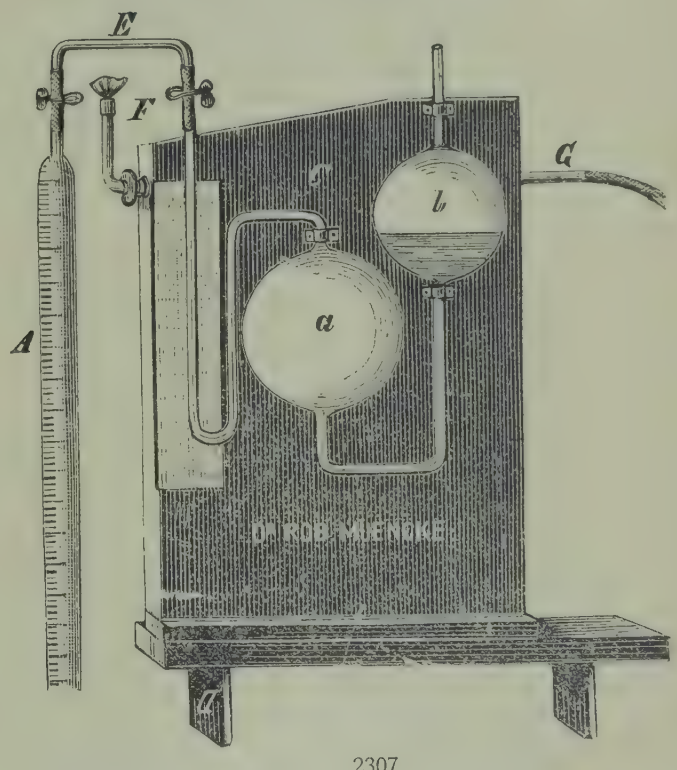
2304



2305



2306



2307

*2303 – nach **Ettling,** lange Form, **auf Holzgestell**,

Länge	40	60 cm
Stück	4,–	4,50 M

*2304 – **dieselbe, Glasteile** allein 1,50 1,75 „

*2305 – nach **Salet,** zur Gasanalyse nach **Bunsen,** (Ztschr. f. anal. Chemie 1889, S. 464), **auf Holzgestell** 15,– M

*2306 – nach **Winkler, zur Gasverbrennung, (Gas-Verbrennungspipetten),** unter Anwendung von Luft und Palladiumasbest, Pipette mit Gasbrenner, (Winkler 1901, S. 167), **auf Eisenstativ** 9,50 M

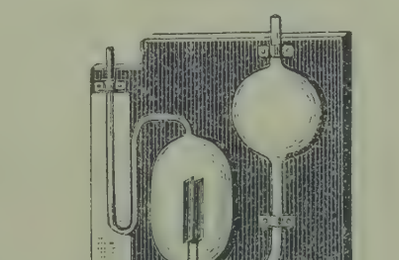
*2307 — — **dieselbe, auf Holzgestell** . . . . . 8,– M

2308 – dazu: **Kapillaren mit Palladiumasbest, gerade** . . . . . pro Stück 3,50 „

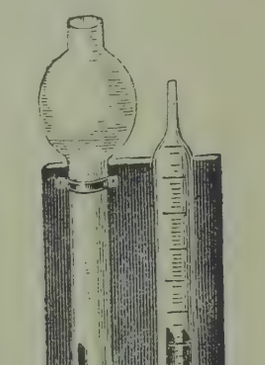
2309 – **dieselben, gebogen** . . . . . „ „ 4,– „

2310 — — **wie vorstehend,** ohne Füllung

gerade	**gebogen**
1,–	1,50 M



2312



2314

2316

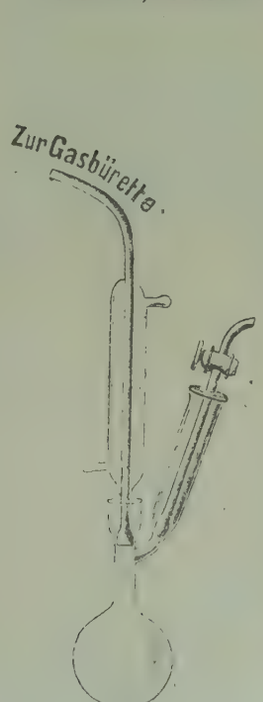
2311 – **Knallgasentwicklungspipette** nach **H. Drehschmidt, auf Eisenstativ** . . . . . 14,– M

*2312 – **dieselbe,** auf Holzgestell . . . . . 13,– „

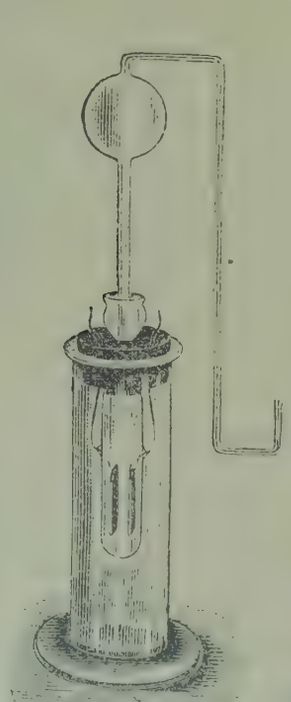
2313 – – **Glasteile** allein . . . . . 10,– „

*2314 – **Knallgas- und Wasserstoffentwickler** nach **Thörner** auf **Holzgestell** mit 3 Klemmschrauben . . . . . 20,– M

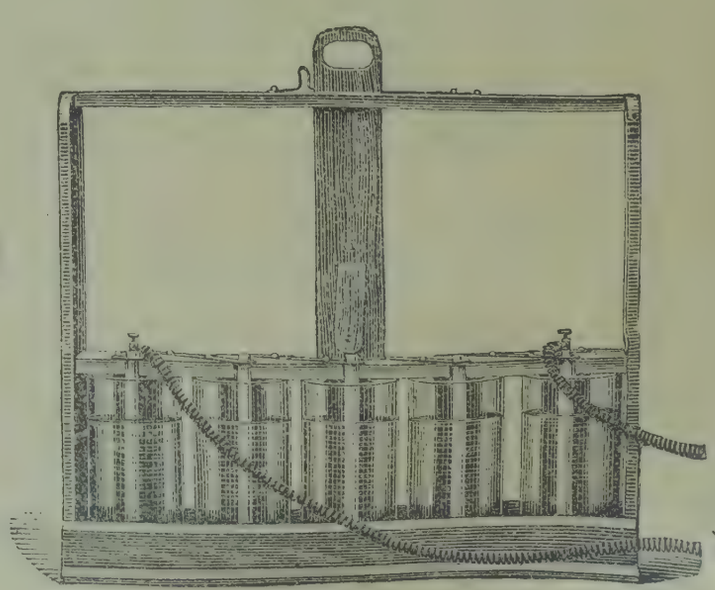
2315 – **derselbe, Glasteil** allein . . . . . 15,– „



231



2318



2319

3. Neben-Apparate.

*2316 **Gasentbindungs-Apparat** für Verbindung mit der Gasbürette No. 2144—2146 . . 3,50 M

*2317 — — **desgleichen,** zur Entwicklung von Gasen durch Erhitzen . . . . . 7,50 „

*2318 **Knallgasentwicklungs-Apparat** nach **Bunsen,** (Hempel 1900, S. 118, Fig. 64) . . 12,— „

Knallgas-Apparate um das Gas auf elektrolitischem Wege zu bereiten, siehe auch No. 2649 u. f.

*2319 **Tauchbatterie** mit fünf Elementen, in Holzgestell, mit einfacher Hebevorrichtung . 15,— M

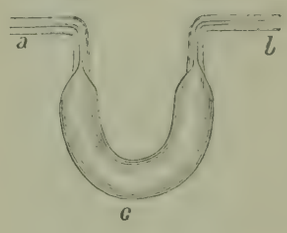
Füllung: Chromsäurelösung. (Eine Lösung von 92 g Kaliumbichromat oder 180 g Natriumbicarbonat in einem Gemisch von 900 ccm Wasser und 93,5 ccm Schwefelsäure hergestellt). Zur Füllung muss die Lösung erkaltet sein.

Induktions-Apparate, siehe **Funkeninduktoren** nach **Ruhmkorff,** No. 1989.

Platinkapillarre zur **Methanverbrennung,** nach **H. Drehschmidt** u. **Cl. Winkler,** siehe No. 2488.

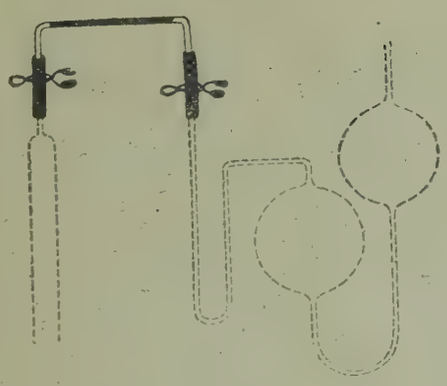
2320

2321

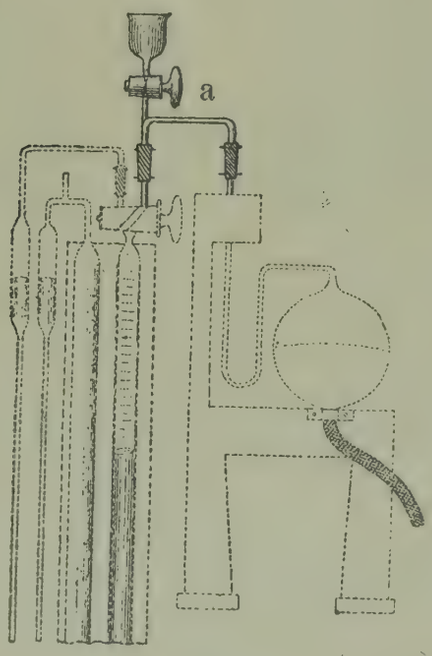


2323

2327



2325



2326

2328

*2320 **Retorten,** kleine, zum Entwickeln von reinem Sauerstoff . . . . . 0,30 M

*2321 **Palladium Asbestrohr** nach **Hempel, ohne** Füllung. U-Röhre mit 2 Kapillarröhren 1, „

2322 — **dieselbe,** mit ½ g Palladiumasbest gefüllt . . . . . 1,50 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*2323 **Palladiumrohr,** (U-Rohr), zur Absorption von Wasserstoff, nach **Hempel, ca. 2 g Palladiumschwamm** enthaltend (Hempel G. M., S. 170, Fig. 75) . . . . . 15,– M

2324 **Palladium-Asbest-Kapillare** nach **Winkler,** (Techn. Gas-Analyse, Fig. 73), **gerade** . 3,50 „

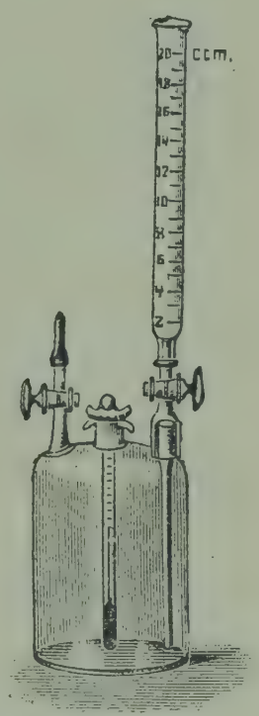
*2325 — **dieselbe, gebogen** . . . . . 4,– „

*2326 **Dreiweg-Kapillare** (a) zum Verbinden der Pipette mit der Gasbürette, um die letzte Spur Luft zu entfernen, ohne Büretten und Pipette . . . . . 3,– M

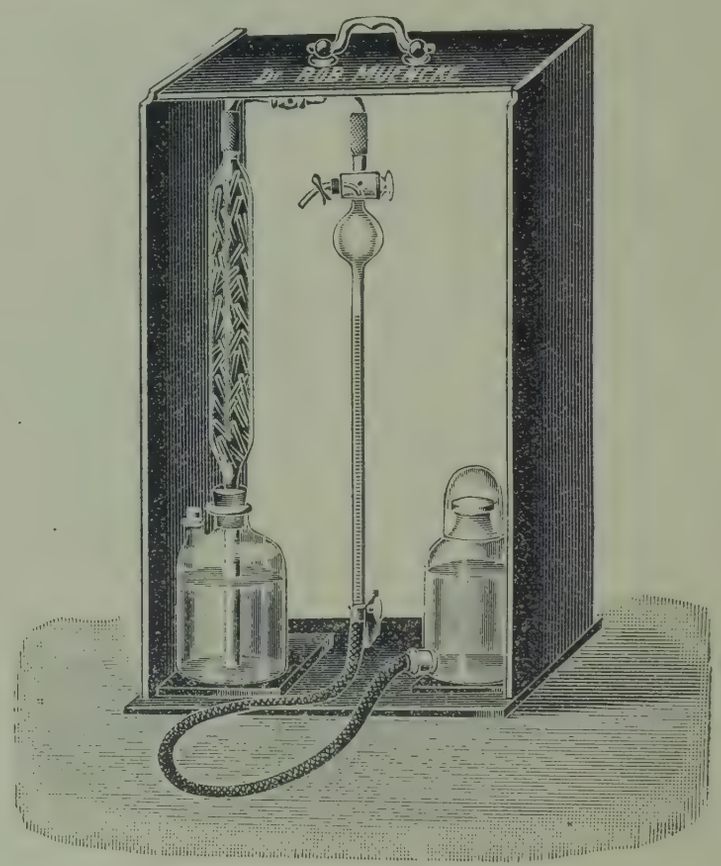
*2327 **Verbindungs-Kapillaren** . . . . . 0,50 „

*2328 **Tropfpipette** nach **Lunge-Rey,** für rauchende Flüssigkeiten . . . . . 5,– „

2329 — — **desgleichen,** 1 Holzklotz mit 6 Tropfpipetten wie vorstehend . . . . . 31,– „



2330



2332

D. Analyse der atmosphärischen Luft.

Luftuntersuchungs-Apparate für hygienische Luftanalysen, resp. für physiologische Laboratorien, siehe auch im Katalog für Bakteriologie, Hygiene u. s. w.

1. Bestimmung des Sauerstoffs in der Atmosphäre.

*2330 — **Apparat zur Bestimmung des Sauerstoffs in Gasgemengen** nach **G. W. Chlopin,** mittelst Manganlösung. (Archiv f. Hygiene **37,** 322, 1900.) Bestehend aus: Saugflasche von ca. 150 ccm Inhalt mit eingeschliffenem Einleitungs-Glasrohr mit Glashahn und eingeschliffenem, feinen Normalthermometer, 50 ° C. in $^1/_{10}$ geteilt, komplett 15,– M

2331 — — dazu: **Röhrenträger** . . . . . 1,50 „

*2332 **Apparat zur Bestimmung des Sauerstoffs** nach **Winkler** (Winkler 1901, S. 107) 38,– M

2333 — die **Glasteile** allein . . . . . 14,– „

Luftuntersuchungs-Apparate.

2334 **Apparat zur Sauerstoffbestimmung in der Luft** nach **von Jolly-Kreussler,** (Kupfereudiometer) (Hempel 1900, S. 315, Fig 100, Claasen 1903, II, S. 15) **komplett** . . . 290,– M

*2335 — **desgleichen,** nach **Hempel,** mittelst dem **Universal-Apparat zur exakten Gasanalyse über Quecksilber, ohne Gummiverbindungen und Schliffe,** No. 2284, bestehend aus folgenden Teilen:

a) **1 Quecksilber - Wannenapparat ohne Barometer** (Hempel 1900, S. 68, Fig. 40), inkl.
b) **3 einfachen Absorptionspipetten** (H., S. 73, Fig. 44), No. 2289.
c) **2 Pipetten für feste Absorptionsmittel** (H., S. 75, Fig. 75), No. 2291.
d) **1 Wasserstoffpipette** (H., S.117, Fig. 63), No. 2272.
e) **1 Explosionspipette** (H., S.117, Fig. 62), No. 2263.
f) **1 Knallgaserzeuger** (H., S.119, Fig. 64), No. 2318.
g) **2 Messkugeln** (H., S. 70, Fig 41), No. 2286..
h) **1 kleine Messbürette** (H., S. 74, Fig. 45).
i) **1 Korrektionsrohr** (H., S. 82, Fig. 50), No. 2295.
k) **1 Aussauger** (H., S. 71, Fig 43).
l) **1 Standrohr** usw.

Der komplette Apparat . . . . . 300,– M

2336 **Tetra-Papier** nach **Dr. C. Wurster,** mit Farbenskala und Gebrauchsanweisung, zur quantitativen Bestimmung des aktiven Sauerstoffs in gasförmigen Substanzen . . . . . 7,50 M

2. Ozon - Bestimmung.

2337 **Ozonometer** nach **Schönbein,** zum Nachweis des Ozongehaltes der Luft, bestehend aus zwölf Büscheln Ozonpapier nebst Farbenskala . . . . . 6,25 M

2338 **Ozonpapier, (Jodkaliumstärkepapier)** 1 Blatt 0,25 M, 1 Glas von 100 Streifen . . . 2,– M

2339 — — **(Thalliumpapier)** 1 Blatt 0,25 M, 1 Glas von 100 Streifen . . . . . 2,– „

2340 **Ozonpapier** nach **Böttger** . . . . . 1 Schachtel 2,– „

2341 — **desgleichen** „ „ . . . . . 1 Glas mit 100 Streifen 2,– „

2342 — **Apparat zur quantitativen Bestimmung des Ozons** nach **Dr. C. Wurster,** komplett mit Farbenskala und Gebrauchsanweisung in elegantem Kästchen . . . . . 24,– M

2343 — **Reagenspapiere** nach **Dr. C. Wurster (Dimetyl-Para-Phenylendiamin-Papier)** mit Farbstufen und Gebrauchsanweisung . . . . . 1 Glas 5,— M

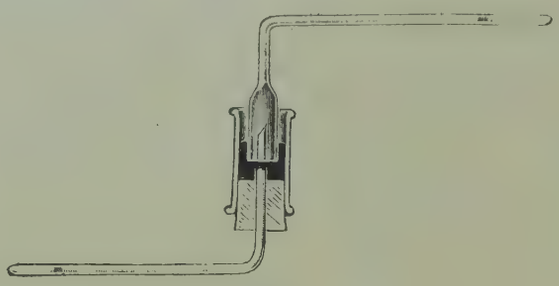
2344 — **Tetramethyl-Para-Phenylendiamin-Papier** nach **Dr. C. Wurster,** inkl. Farbenskala und Gebrauchsanweisung . . . . . 1 Glas 7,– M

2345 **Reagentien für Oxydation und Reduktion** nach **Dr. C. Wurster,**

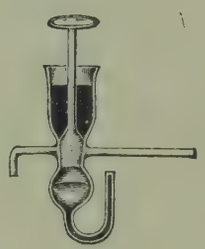
a) **Tetra-Papier** . . . . . 1 Fläschchen 4,– M
b) „ **-Lösung** . . . . . 1 „ 4,– „
c) „ **-Reagens,** fest . . . . . 1 Gramm 3,– „
d) **Farbenskala** zu vorstehenden drei Reagentien . . . . . 4,– „
e) **Di-Lösung** . . . . . 1 Fläschchen 3,– „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

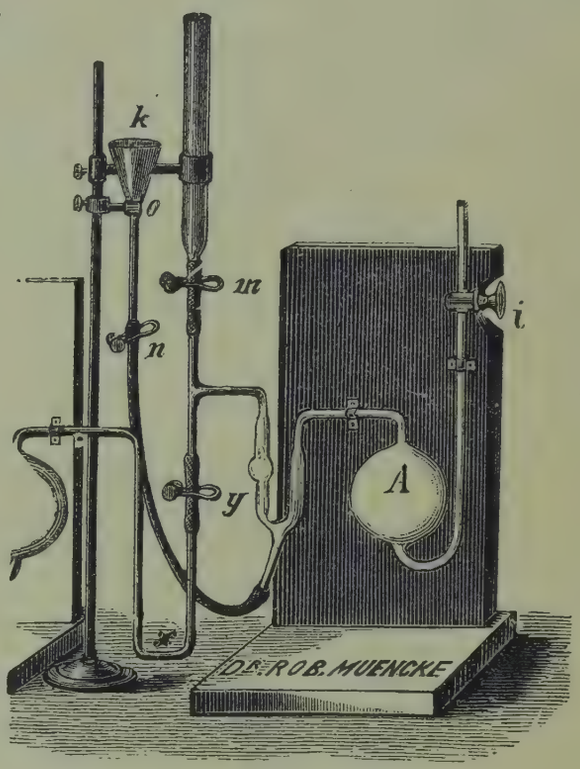
Luftuntersuchungs-Apparate.



2346

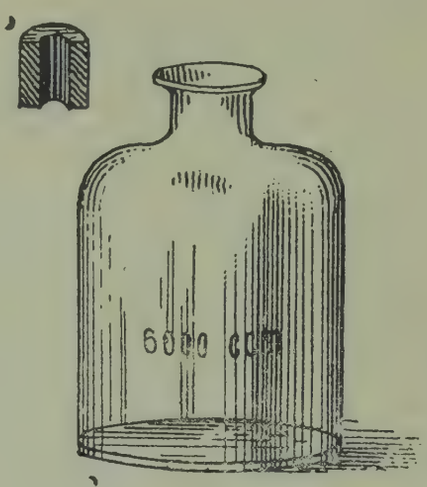


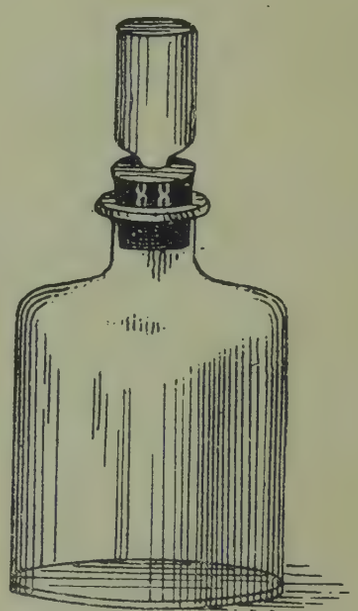
2352



2347

2349–2352





2360

*2346 – – dazu: **Glockenverbindung** nach **Engler & Nasse,** zum Weiterleiten des Ozons, ohne Anwendung von Gummi . . . . . 1,— bis 2,— M

Anmerkung: Bei Bestellung ist Angabe der erwünschten Länge, der Zu- und Ableitungsröhre unbedingt erforderlich.

*2347 – **Apparat** nach **W. Hempel, zur Aufbewahrung und zum Ueberfüllen von Kaliumpyrogallat** in Absorptionspipetten (Hempel 1900, S. 136, Fig. 69) mit Holzgestell, Gummiverbindungen und Quetschhähnen . . . . . 13,— M

2348 – nur die **Glasteile** allein . . . . . 5,50 „

*2349 – **Apparat** nach **Hempel, zur Abscheidung der Gase der Argongruppe,** komplett . . 12,75 „

Luftuntersuchungs-Apparate.

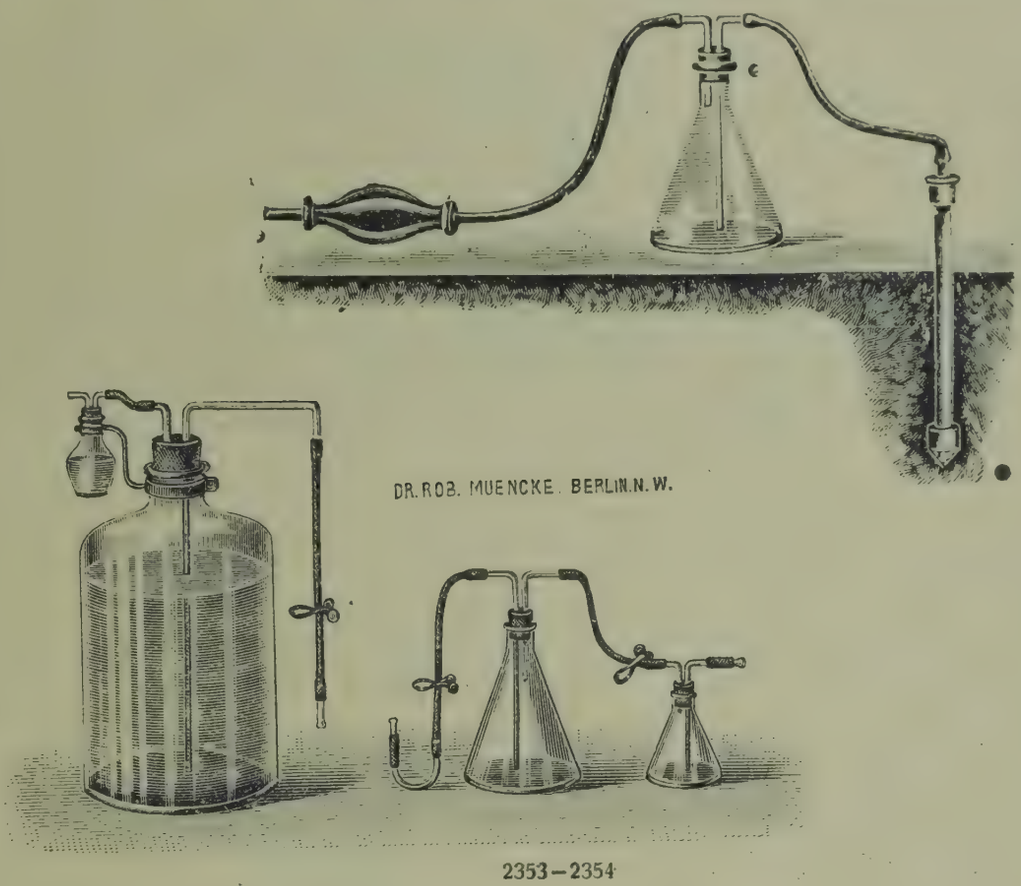
Einzelteile:

*2350 — — **Vorrichtung zum Einführen der zu untersuchenden Gase** . . . . . 7,50 M

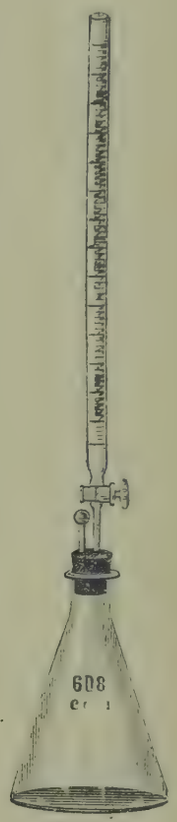
*2351 — — **Entwicklungsrohr aus schwer schmelzbarem Kaliglas** . . . . . 1,75 „

*2352 — — **Verbindungshahn mit beiderseitiger Hg. Dichtung** . . . . . 3,50 „

3. Kohlensäure-Bestimmung in der Atmosphäre.



2353—2354



2355—2356

*2353 **Apparat zur titrimetrischen Bestimmung der Kohlensäure** nach **W. Hesse.** (Cl. Winkler 1901, S. 119, Hempel 1900, S. 283) bestehend aus:

a) 1 Glasballon, 5 Liter Inhalt, für konzentriertes Barytwasser . . . . . 1,50 M

b) 1 Flasche für verdünntes Barytwasser mit Dekarbonisierungsvorlage, Inhalt 5 Liter, aptiert . . . . . 6,— M

c) 1 Flasche für Oxalsäurelösung mit eingeschliffenem Stopfen, 5 Liter Inhalt 2,40 „

d) 1 Flasche für Rosolsäurelösung mit eingeschliffenem Stopfen, 250 ccm Inhalt 0,40 „

e) 5 starkwandige konische Kolben zu 500, 250, 125, 75 und 60 ccm Inhalt, mit gut schliessenden, doppelt durchbohrten Kautschukstopfen . . . . . 5,— M

f) 1 Vollpipette, 10 ccm . . . . . 0,35 „

g) 1 Bürette mit Glashahn, 15 ccm in $^1/_{10}$ . . . . . 4,— „

h) 1 Flasche, 300 ccm Inhalt, für verdünntes Barytwasser mit Schutzvorlage 2,80 „

i) 1 Flasche, 250 ccm Inhalt, für verdünnte Oxalsäure . . . . . 0,40 „

k) 1 Thermometer von — 20 bis + 50° C. in $^1/_2{}^0$ . . . . . 4,50 „

l) 1 kleines Metall-Aneroid-Barometer . . . . . 12,50 „

m) 1 Saug-Apparat von Kautschuk, zum Aufsaugen der Grundluft . . . . 7,50 „

*2354 — — **der komplette Apparat in Kasten** . . . . . 48,— „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

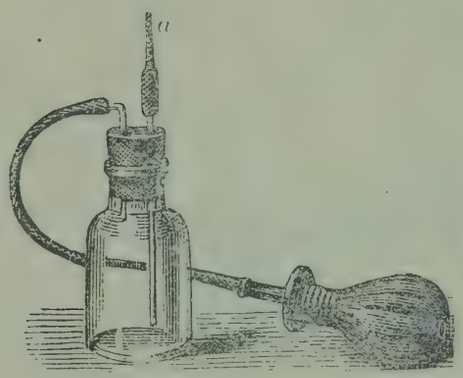
Luftuntersuchungs-Apparate.

*2355 — dazu: **Kolben mit Marke** rings um den Hals, mit Inhaltsangabe

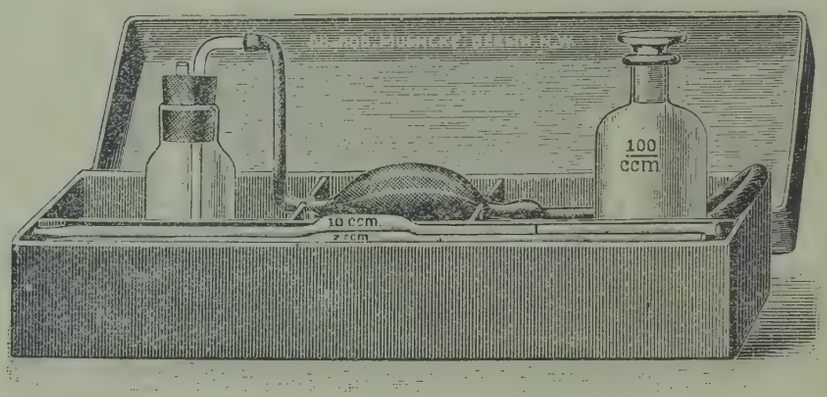
125	250	500	600	750	1000	2000 ccm
1,50	1,80	2,10	2,25	2,60	2,75	4,– M

*2356 — — dazu: **Büretten** in 1/10 geteilt, mit Hahn und langer Spitze.

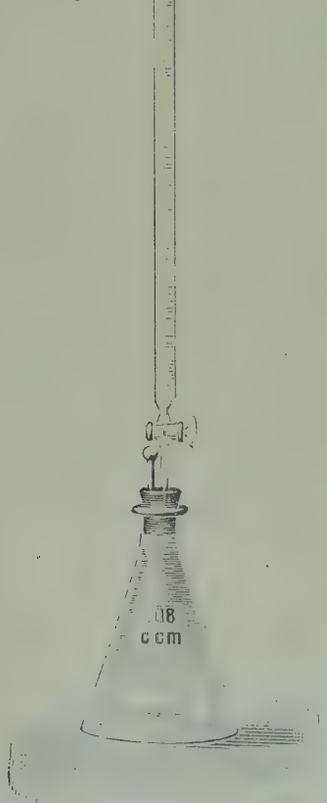
Inhalt	10	15	20	25	50	ccm
	2,40	2,60	2,80	3,–	4,–	M



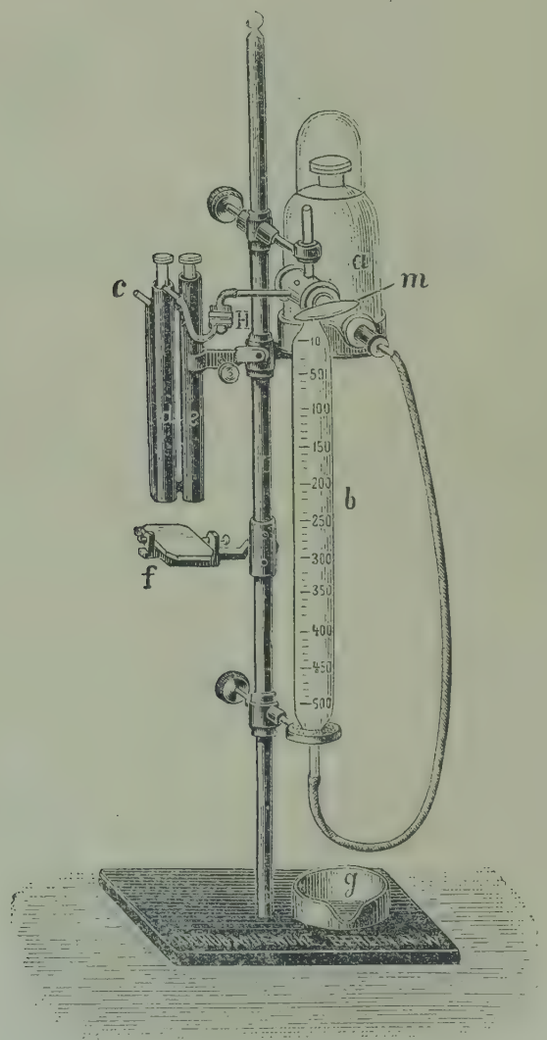
2357



2358



2361



2362

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Luftuntersuchungs-Apparate.

*2357 **G. Lunge's minimetrischer Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure.** (Cl. Winkler 1901, S. 130.) . . . . . 4,50 M

*2358 — **derselbe Apparat** nach **Lunge-Zeckendorf,** mit genau justierter Kautschukbirne und vergleichender Tabelle des Kohlensäuregehalts der Luft, Gefäss für die Probelösung, 2 Pipetten. In Etui mit ausführlicher Gebrauchsanweisung . . . . . 11,— M

2359 — **Apparat für die Untersuchungen der Luft auf ihren Kohlensäuregehalt** nach **Nagorski und Ssubbottin,** neu beschrieben von **Lewaschew,** (Lunge, Chem. techn. Unters. Meth. 1899, Bd. 1, S. 685, Fig. 141 u. 42), komplett mit Bürette etc. . . . . 18,— M

*2360 — **derselbe, ohne** Bürette (Fig. 142), wie Abbildung No. 2360, S. 294 . . . . . 12,50 „

*2361 — **Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure in Atmungsluft,** sowie **Gruben-** und **Kellerluft** etc. nach **Hesse,** (Hempel 1900, S. 286, Fig. 293 und Winkler 1901, S. 52, Fig. 42 und S. 119, Fig. 63) . . . . . 6,— M

*2362 — **Apparat zur Bestimmung der atmosphärischen Kohlensäure** — **Luftprüfungsapparat** — nach **Prof. Rosenthal,** mit Verbesserungen von **Reg.-Rat Dr. Ohlmüller** im Reichsgesundheitsamt.

Der Apparat, welcher dazu dienen soll, in Wohn- und Schulräumen, Bureaus und dergl. den Kohlensäuregehalt der Luft zu ermitteln, beruht auf dem Prinzip, dass ein genau gemessenes Luftquantum durch eine mit Phenolphtaleïn gefärbte Normal-Natriumkarbonatlösung bis zur Entfärbung durchgeleitet wird.

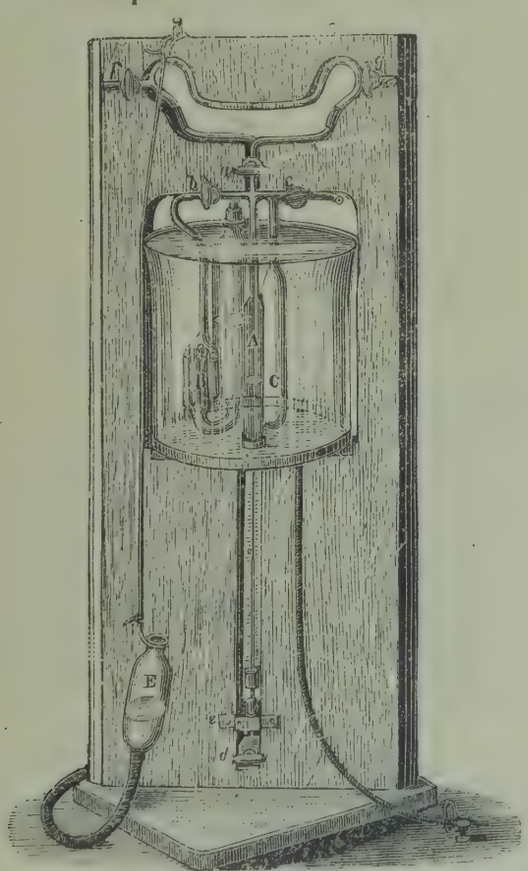
Dieser Punkt der Entfärbung ist sehr leicht zu konstatieren, indem an dem Apparat nach Angaben von Ohlmüller ein Vergleichszylinder mit Wasser gefüllt angebracht ist, und das Betrachten von oben herab, unter Fernhaltung jeden Seitenlichtes, auf eine weisse Scheibe als Untergrund geschieht. — Nach einem bestimmten Luftverbrauch sagt eine Tabelle den Kohlensäuregehalt in Prozenten an.

Komplett auf **Stativ,** mit **Beleuchtungsspiegeln** und mit **Gebrauchsanweisung** 40,— M

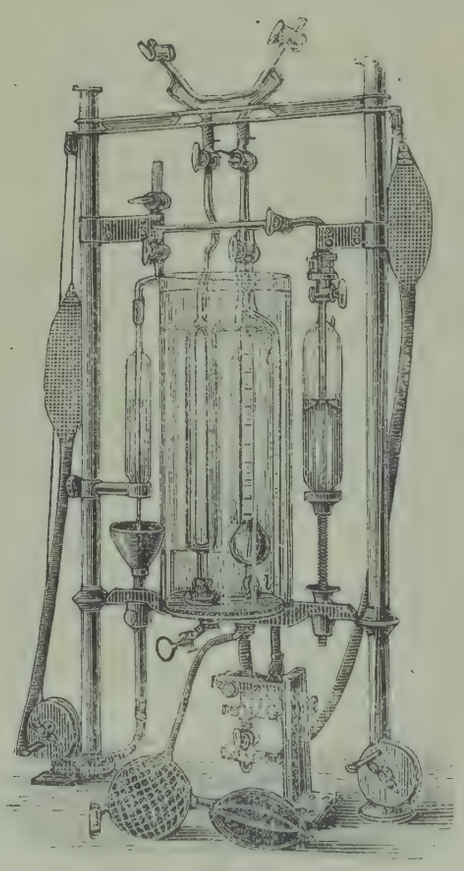
Einzelteile:

2363 — die **Bürette** . . . . . 9,— M

2364 — die **Aspiratorflasche** . . . . . 1,50 „



2365



2367

2371

Luftuntersuchungs-Apparate.

*2365 **Apparat zur Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Luft** nach **Pettersson** und **Palmquist, für hygienische Luftanalyse,** (Ber. d. D. chem. Ges. 20, 2129, Hempel 1900, S. 310), Pipetten-Inhalt 25 ccm, mit Holzstativ und Kasten . . . . . 85,— M

2366 — **derselbe,** in grösserer Ausführung, Inhalt der Pipette 60 ccm . . . . . 100,— „

*2367 **Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure und der Feuchtigkeit in der Luft** nach **Pettersson** (Fresen. Zeitschr. für analyt. Chemie 1886, S. 467), auf Stativ . . . . . 150,— M

2368 **Apparat zur Bestimmung des Kohlensäure- sowie des Sauerstoffgehaltes** der atmosphär. Luft, **für Präzisionsbestimmungen,** nach **Pettersson** und **Högland,** (Ber. d. D. chem. Ges. 1889, 3324 b) . . . . . 200,— M

2369 **Universal-Apparat** nach **Pettersson, für Absorptions- und Verbrennungs-Analysen,** (Fres. Ztschr. für analyt. Chemie 1886, S. 479) . . . . . 200,— M

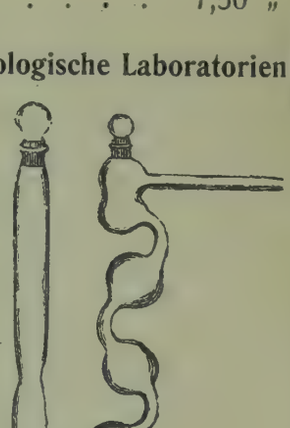
2370 **Gasanalytischer Universal-Apparat** nach **Pettersson** und **Klas Sonden,** bei vielseitiger Verwendbarkeit sehr scharfe Resultate gebend, gestattet sehr schnelles Arbeiten, bei einfachster und übersichtlicher Konstruktion, komplett auf Stativ . . . . . 200,— M

*2371 **Luftprüfer** nach **Prof. Dr. H. Wolpert, (Karbacidometer),** einfachster und zuverlässiger Apparat, **zur Bestimmung des Kohlensäuregehaltes** und zur Beurteilung der Zimmerluft in Schulstuben, Fabrikräumen usw. auf ihren Kohlensäure-Gehalt, mit Skala zum direkten Ablesen von Kohlensäure-Gehalt und Luftbeschaffenheit eingerichtet, inkl. 5 Flaschen Lösungen, in Etui mit Gebrauchsanweisung . . . . . 10,— M

2372 — **derselbe, ohne** Lösungen . . . . . 7,50 „

Luftuntersuchungs-Apparate für hygienische Luftanalysen resp. für physiologische Laboratorien siehe auch im **Katalog für Bakteriologie, Hygiene** usw.

4. Bestimmung des Kohlenoxydes.



2373

*2373 **Kohlenoxyd-Apparat zum Nachweis des Kohlenoxydes mittelst Blut** nach **C. H. Wolff,** durch Absorption (Hempel, S. 196, Fig. 77) 3,50 M

Spektral-Apparate und Spektroskope nach **Vogel** etc., siehe unter **Spektral-Apparate,** im Abschnitt **Spektral-Analyse** dieser Liste.

Absorptions-Fläschchen und -Kästchen siehe **ebendaselbst.**

5. Bestimmung des Wasserdampfes in der atmosphärischen Luft.

Haarhygrometer nach **Dr. Koppe, Pfister** etc., siehe im **Spezial-Katalog** für **Meteorologie.**

Psychrometer nach **August,** siehe unter dem betr. Artikel.

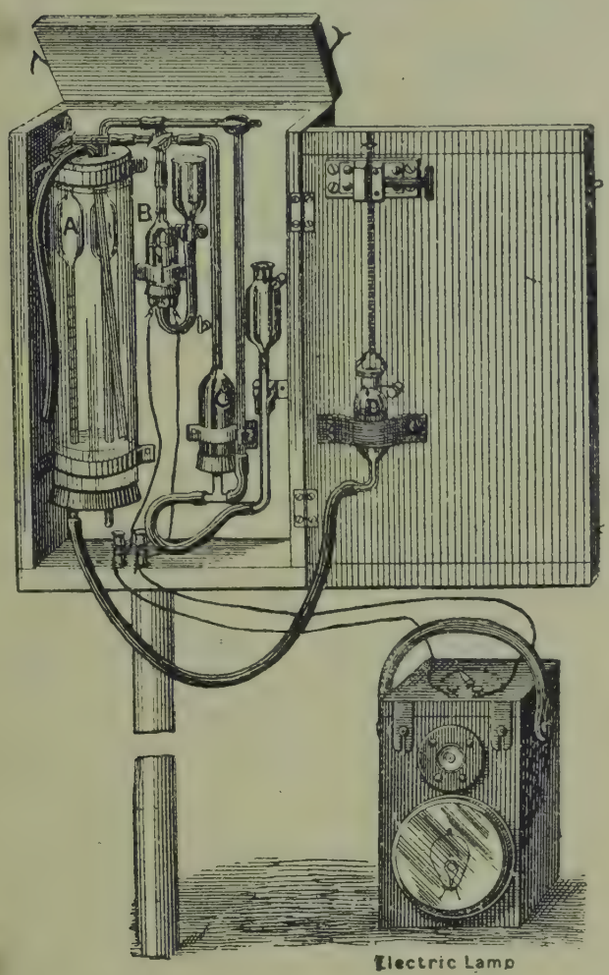
*2374 — **Universal-Apparat** nach **Dr. J. S. Haldane für die Analyse von Luft, tragbarer Apparat,** besonders für die **Bestimmung der Kohlensäure** und **schlagenden Wetter** oder des **Kohlenoxyds. Für Bergwerke, Fabriken, Werkstätten, Gewerbe-Inspektionen, zur Betriebs-Kontrolle** geeignet, (vollständige Beschreibung siehe „the Investigation of Mine Air," by Sir C. Le Neve Foster and Dr. Haldane, 1905, Fig. 38, page 116), in poliertem Mahagoni-Kasten, **ohne** elektrische Lampe, **mit Gebrauchsanweisung** . . . . . 85,— M

*2375 — dazu: **tragbare, elektrische Lampe,** mit adjustierbarem Rheostaten für obigen Apparat 80,— „

Gebrauchsanweisung wird jedem Apparat beigegeben.

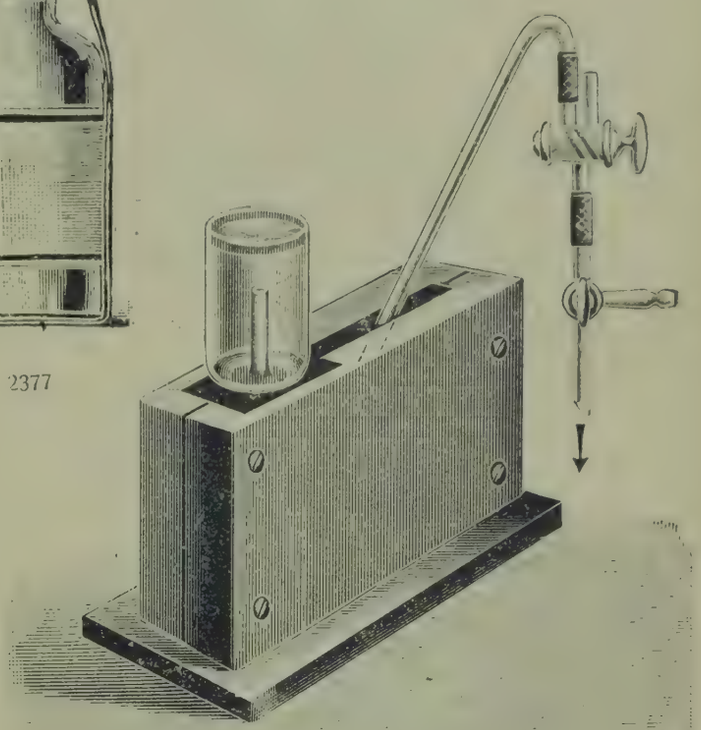
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

Luftuntersuchungs-Apparate.

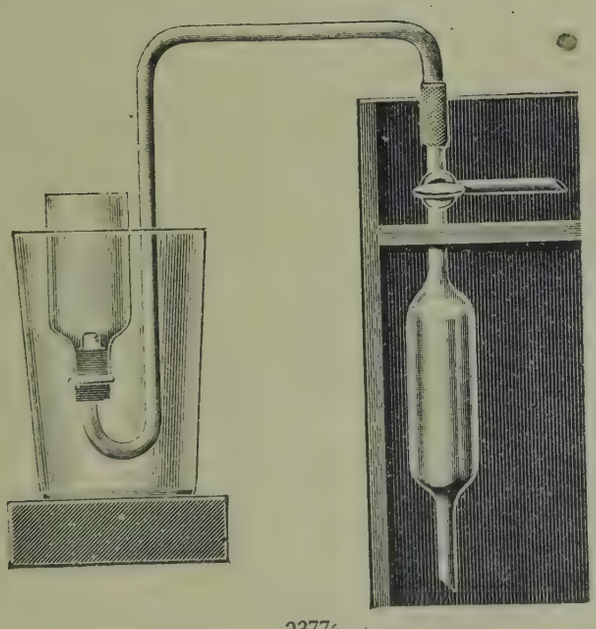


2374 – 2375

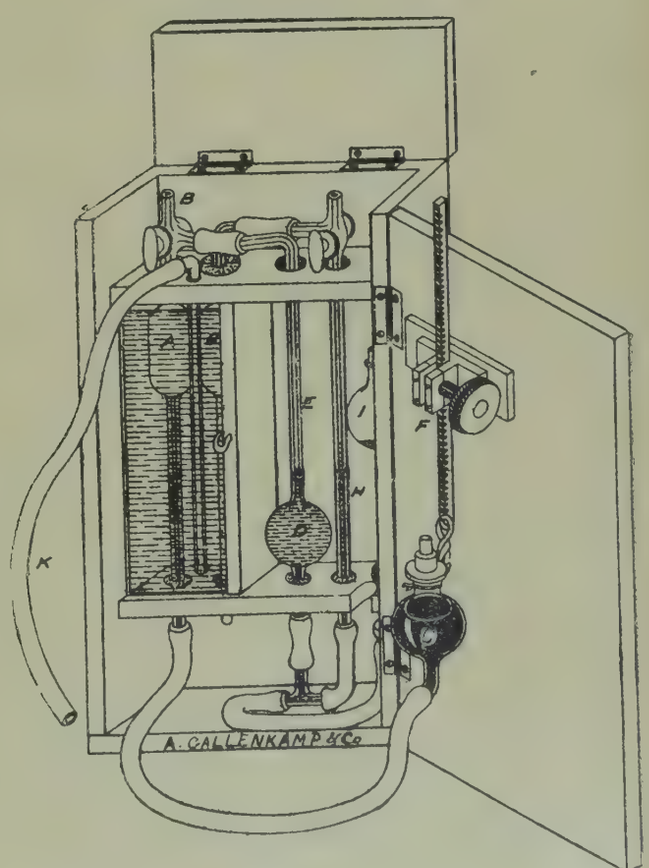
2377



2378 u. 2379



2377a



2380

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Luftuntersuchungs-Apparate.

2376 — **Laboratoriums-Apparat für die Kontrolle der Grubenluft,** nach **Dr. J. S. Haldane, ohne** Quecksilber-Wanne und tragbare Lampe (siehe Literatur wie unter No. 2374 angegeben, Fig. 36, page 101) . . . . . 67,50 M

*2377 — dazu: **Probefläschchen** mit Stopfen, Inhalt 70 ccm, mit mattiertem Schild für Bleistift-Notizen und Gummiband zum Verschluss, (siehe Fig. 34, page 98 Foster & Haldane), (erforderlich mindestens 6 Stück) . . . . . pro Dutzend 4,– M

*2377a — **Proberöhren** mit gewöhnlichem Hahn, als Auffangvorrichtung für Luftproben mit Wasser als Sperrflüssigkeit, **ohne** Rerervoir und **ohne** Holzteile . . . . . 5,– M

*2378 — **Proberöhren** mit Dreiweghahn (siehe Fig. 35, page 99, Foster & Haldane), als Auffangvorrichtung für die Luftproben mit Wasser als Sperrflüssigkeit, **ohne** Quecksilber-Reservoir und Quecksilberwanne . . . . . 8,25 M

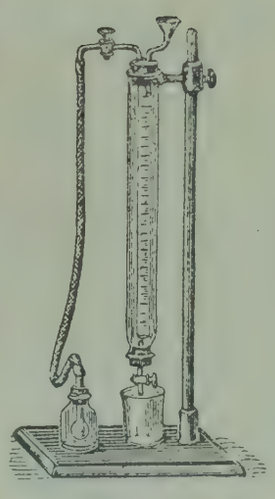
*2379 — **Quecksilberwanne** aus hartem Holze (siehe Fig. 37, page 105, Foster u. Haldane) 8,75 M

*2380 — **Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure in der Luft,** nach **Dr. J. S. Haldane.** Für **Bergwerke, Fabriken, Werkstätten, Gewerbe-Inspektionen,** zur **Betriebs-Kontrolle** geeignet, komplett, in poliertem Mahagonikasten . . . . . 65,– M

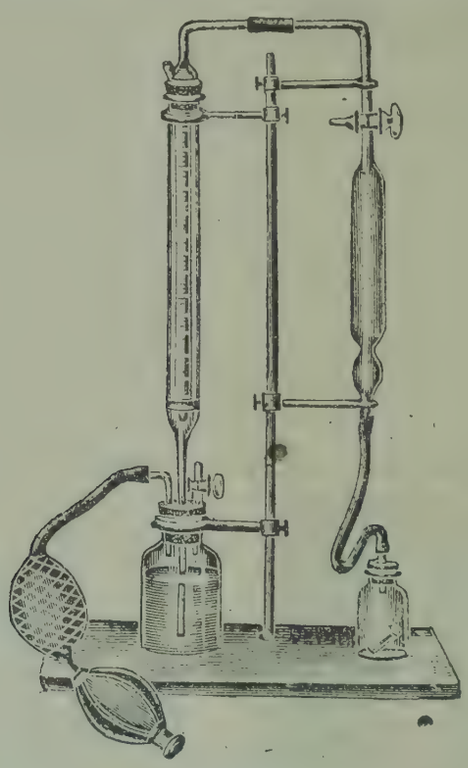
(Ausführliche Beschreibung siehe: „Blue Book containing report of comittee on the ventilation of Faktories and Workshops 1302, 1903".)

Einzelne Ergänzungsteile siehe No. 2377—2379.

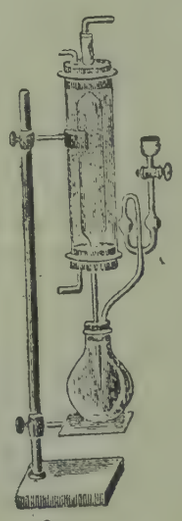
Gebrauchsanweisung wird jedem Apparat beigegeben.



2381



2383



2385

E. Bestimmung von Kohlensäure in Karbonaten resp. Kohlensauren Salzen.

*2381 **Apparat** nach **Baur,** (Ztschr. f. anal. Chemie 1884, S. 371) zur Bestimmung der Kohlensäure in Zement, Rohmehl etc., besonders wegen seiner leichten und bequemen Handhabung für Fabriken geeignet, komplett mit **Eisenstativ, Flaschenhalter** und **Gummigebläse** 30,– M

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

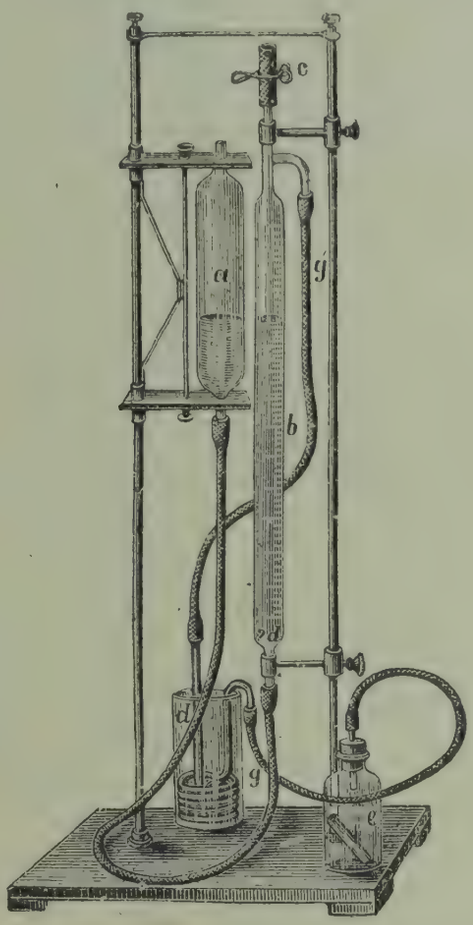
2382 — die **Glasteile allein** . . . . . 20,— M

*2383 — **derselbe,** verändert von **Schoch, verbesserter Scheibler - Dietrich**'scher **Kohlensäure - Apparat,** komplett wie Abbildung . . . . . 35,— M

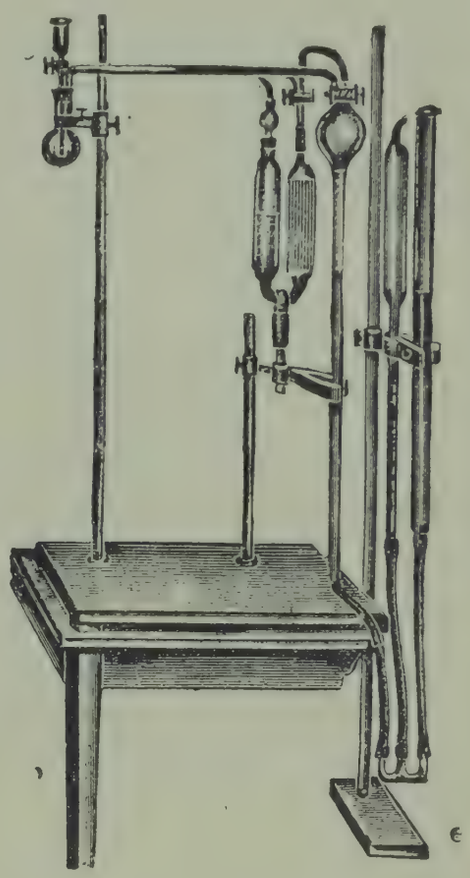
2384 — — die **Glasteile allein** . . . . . 25,— „

*2385 — nach **A. Claasen,** mit **Gummistopfen,** (Ztschr. f. anal. Chemie 1875, S. 288), komplett mit **Stativ, Haltern** etc. . . . . 15,— M

2386 — — die **Glasteile allein** . . . . . 8,— „



2387



2390

*2387 **Apparat** nach **Dietrich-Frühling, zur volumetrischen Bestimmung der Kohlensäure im Mergel, Zement, Kalkstein** etc., mit 2 Quetschhähnen und an Stelle der grossen Luftröhre ein zylindrisches Gefäss mit zinnerner Kühlschlange, in welches das Entwickelungsgefäss hinein gesetzt werden kann; Gasmessröhre 200 ccm in 1/2 ccm, mit Metall - Stativ. (Ausführliche Gebrauchsanweisung wird beigegeben) . . . . . 50,— M

2388 — — die **Glasteile** allein . . . . . 9,— „

2389 Hierzu: **Ersatzteile und Zubehör:**

— — a) **Gasmessröhre,** 200 ccm in 1/2 . . . . . 4,50 M

— — b) **10 Entwickelungsflaschen ohne Stopfen** . . . . . 2,25 „

— — c) **1 Kautschukstopfen mit Rohr** . . . . . 1,15 „

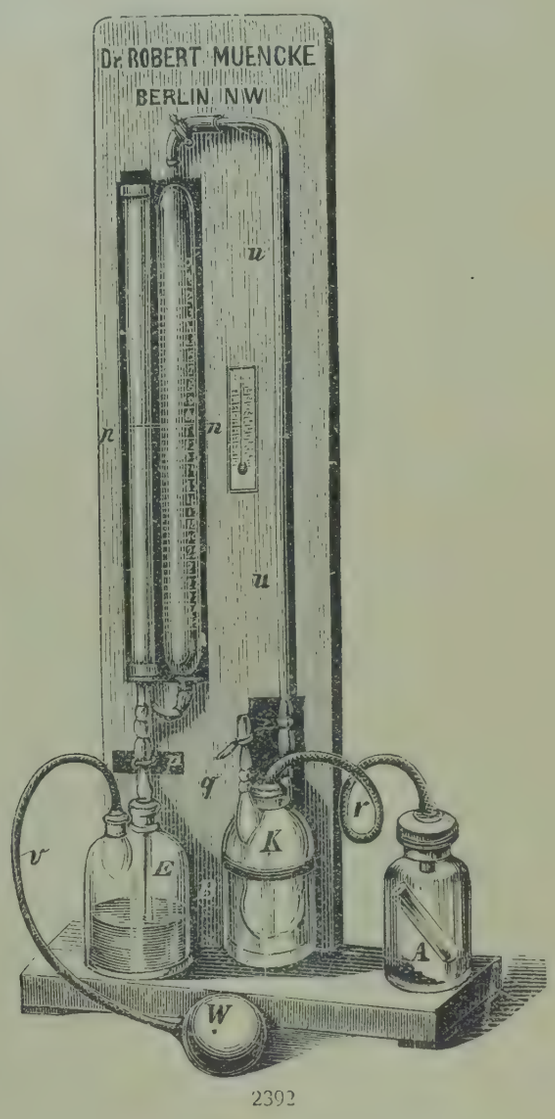
— — d) **10 Säure-Gläschen mit Marke** . . . . . 3,75 „

Gebräuchlichster Apparat für Zementfabriken etc.

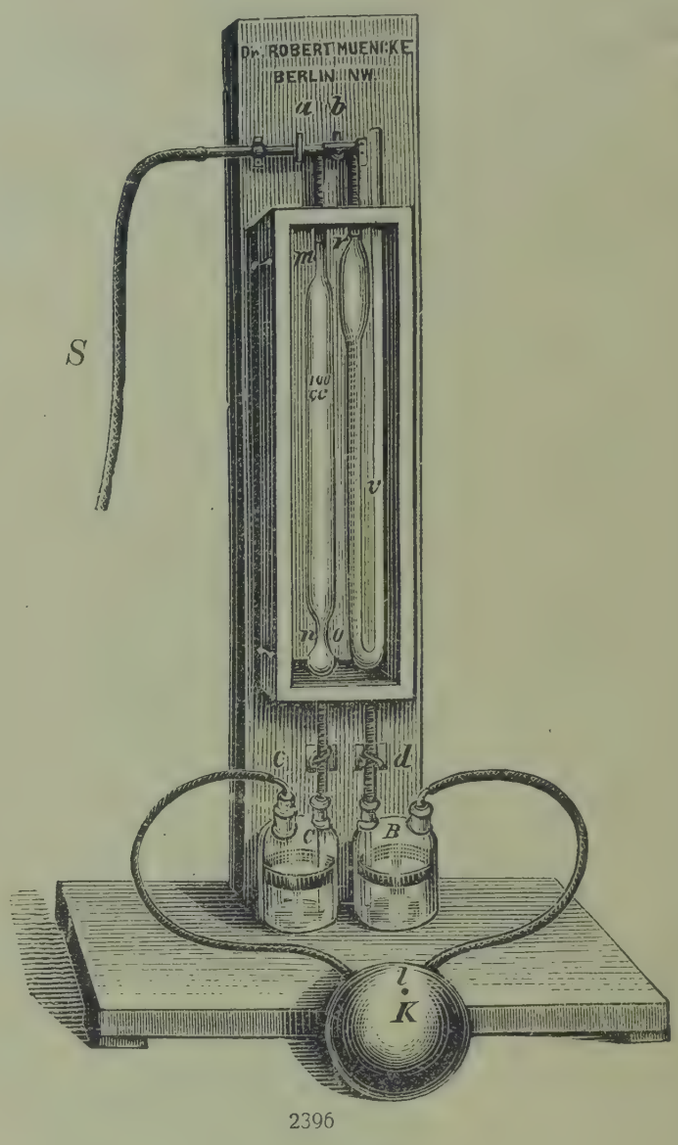
*2390 **Apparat** nach **Lunge - Marchlewski** (Zeitschr. f. angew. Chemie 1891, S. 229 und Lunge, chem. techn. Unters.-Meth. 1899, I, Fig. 53, S. 142), **zur Bestimmung der Kohlensäure in Kalk, Mergel** etc., komplett mit Stativen . . . . . 65,— M

2391 — — die **Glasteile** allein . . . . . 40,— „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.



2392



2396

*2392 **Apparat** nach **C. Scheibler, Calcimeter, zur volumetrischen Bestimmung der Kohlensäure in der Knochenkohle,** (Frühling & Schulz 1897, S. 219), komplett . . . . . 38,— M

2393 — die **Glasteile** allein . . . . . 12,50 „

2394 — **derselbe, komplett,** mit Ammoniumkarbonatlösung und Salzsäure, inkl. Verpackung 45,— „

2395 **Einzelne Teile:**

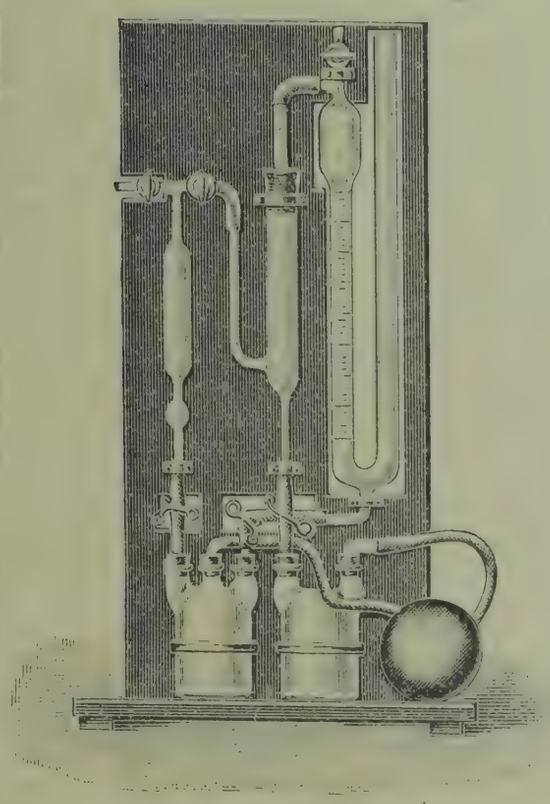
a) **1 Messröhre** . . . . . 5,— „
b) **1 Druckröhre** . . . . . 0,50 „
c) **1 dreifach tubulierte Flasche** . . . . . 1,— „
d) **1 do. zweifach** . . . . . 0,80 „
e) **1 Kautschukblase** . . . . . 1,— „
f) **1 Entwicklungsgefäss** . . . . . 1,50 „
g) **1 Säurezylinder von Hartgummi** . . . . . 1,— „
h) **1 Kautschukkugel mit Rohr** . . . . . 1,50 „

*2396 — **für die Bestimmung der Kohlensäure in den Saturationsgasen.** (Dingl. polyt. Journ. 1883, S. 306. Fres. Zeitschr. 6, S. 261. Zeitschr. d. V. f. d. Rübenzuckerindustrie im Zollverein 16, S. 644 und Frühling und Schulz 1897, S. 292), komplett . . . . . 45,— M

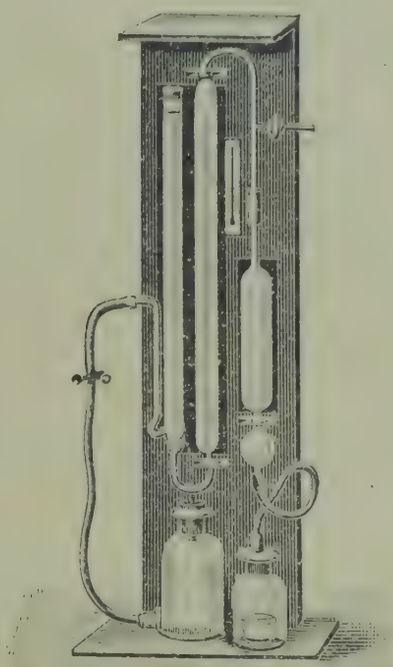
2397 — — die **Glasteile allein** mit Glashähnen . . . . . 13,— „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

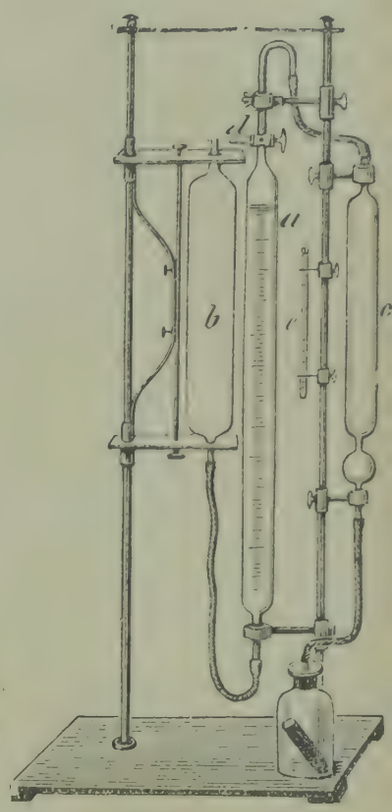
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



2398



2400



2401

*2398 — **Apparat** nach **Scheibler-Burghardt, zu Bestimmung der Kohlensäure in den Saturationsgasen,** (Neue Ztschr. f. d. Zucker-Ind. 1886, S. 150), komplett . . . . . 50,– M

2399 — — die **Glasteile allein** . . . . . 15,– „

*2400 — **Apparat** nach **C. Scheibler-Dietrich, modifiziert von Dr. Rob. Muencke, zur volumetrischen Bestimmung grösserer Mengen Kohlensäure im Mergel etc.,** mit poliertem metallenem Gestell und poliertem eichenem Grundbrett, komplett, die Messröhre mit Dreiweghahn 200 ccm in ½ ccm geteilt . . . . . 62,50 M

Der Apparat hat die Einrichtung, durch Verschiebung des Wassergefässes den Niveaustand ausserordentlich leicht einzustellen und den am oberen Ende der Messröhren angeschmolzenen Dreiweghahn, wodurch ein absolut dichter Verschluss bei bequemer Handhabung erreicht wird. Die einzelnen Teile des Apparates sind an 2 metallenen Stäben angeschraubt und leicht zu entfernen resp zu ergänzen.

*2401 — **Apparat** nach **C. Scheibler, modifiziert von R. Finkener zur volumetrischen Bestimmung grösserer Mengen Kohlensäure im Mergel etc.,** bestehend aus Mahagonigestell mit Mess-, Druck- und Luftröhre, Druckflasche mit Tubus und Entwickelungsgefäss,

	a) mit Messröhre 200 in ½	b) 300 in ½ ccm geteilt.
komplett	42,50	45,50 M
2402 — — **Glasteile allein**	30,–	33,– „
2403 — — **Messröhren allein**	200 in ½	300 in ½ ccm geteilt
	5,–	5,50 M

*2404 – **Apparat** nach **Sidersky,** (Ztschr. f. anal. Chemie 1886, S. 93) **zur Bestimmung der Kohlensäure in Saturationsgasen,** komplett . . . . . 30,– M

2405 — — die **Glasteile allein** . . . . . 20,– „

2406 – – nach **Sidersky,** für **Karbonate,** (Ztschr. f. anal. Chemie 1887, S. 337), komplett 25,– „

*2407 – **Apparat** nach **Winkler, zur Bestimmung in relativ kohlensäurearmen Gasgemengen,** (Winkler, techn. Gasan. 1901, Fig 51, S. 105), in verschliess- und tragbarem Kasten 40,– M

*2408 – – **Stammer'**sche **Röhren, zur Bestimmung der Kohlensäure in Saturationsgasen,** bestehend aus Stammer'scher Bürette, **ohne** Kaligefäss

Inhalt	50	50	100	100	ccm
geteilt in	1/5	1/10	1/10	1/5	„
	5,–	6,–	7,50	6,50	M

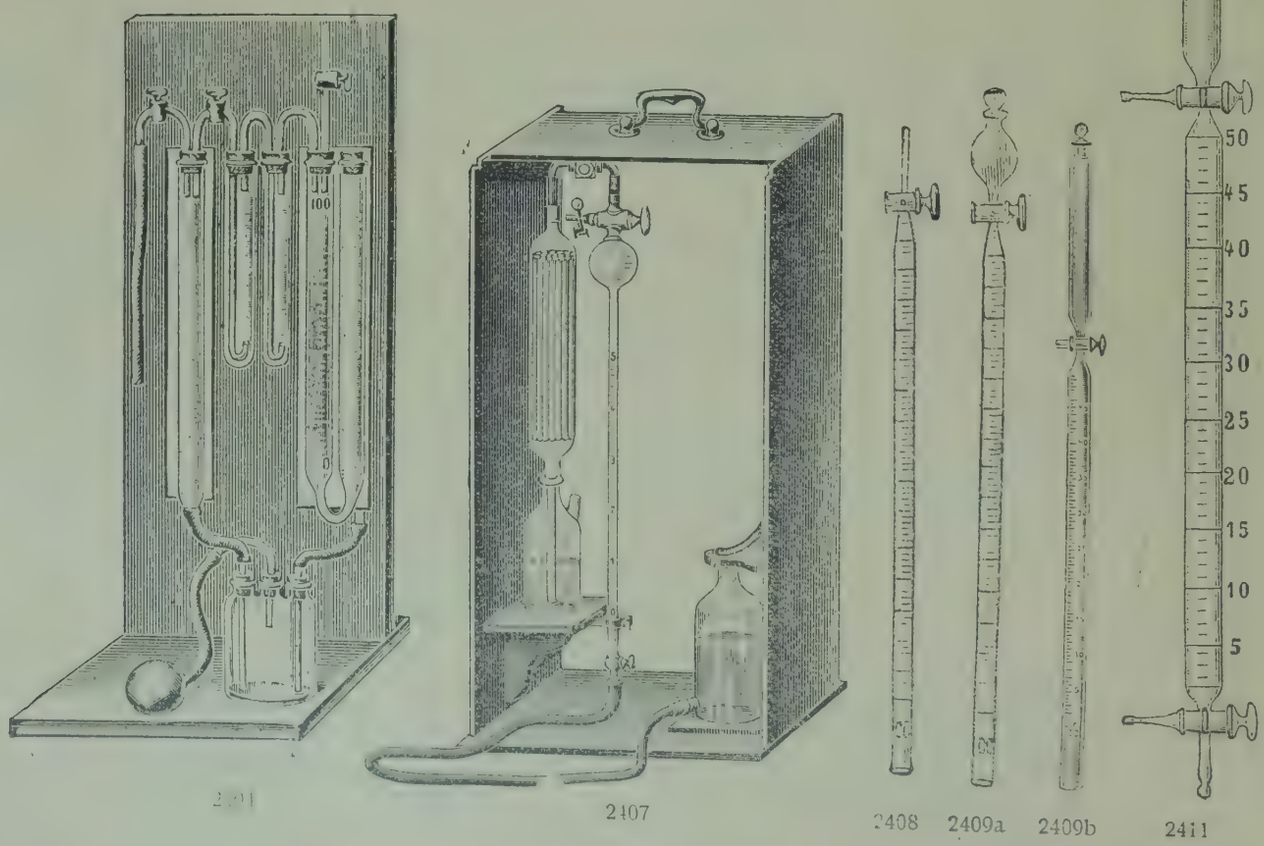
*2409 – **dieselben,** mit **kugelförmigem** (a) oder **zylindrischen Kaligefäss** (b), Teilung 50 ccm in 1/5 6,– M

2410 – – dazu: passenden **Zylinder** mit Fuss, ohne Rand . . . . . 2,– „

*2411 – – **Gas-Bürette** nach **Stammer, neue Form,** Teilung 50 ccm in 1/10 mit 2 Schwanzhähnen 10,– M

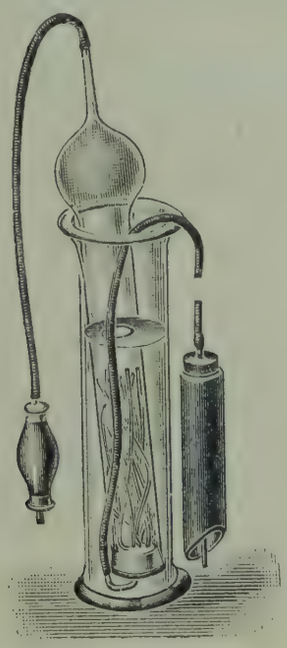
2411a – **Tabelle zur gasvolumetrischen Bestimmung der Kohlensäure** nach **Th. Dietrich,** erweitert nach **Dr. A. Baumann.** Die Tabelle wird verwendet bei allen Analysen, welche die Umrechnung eines bestimmten Volumens Kohlenoxyd erfordern . . . 0,75 M

Siehe auch unter „Kohlensäure-Bestimmungs-Apparate", sowie in den Spezial-Katalogen, Baumaterialien-Prüfung, landwirtschaftliche :: Chemie und Zucker-Untersuchung. ::

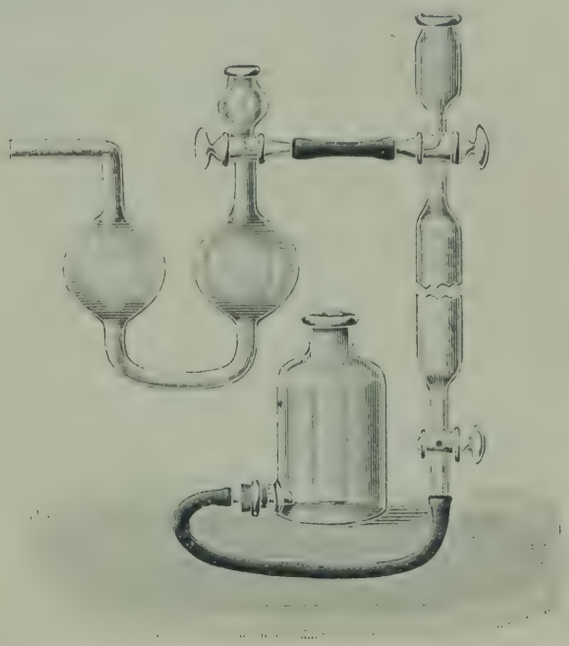


2407 2408 2409a 2409b 2411

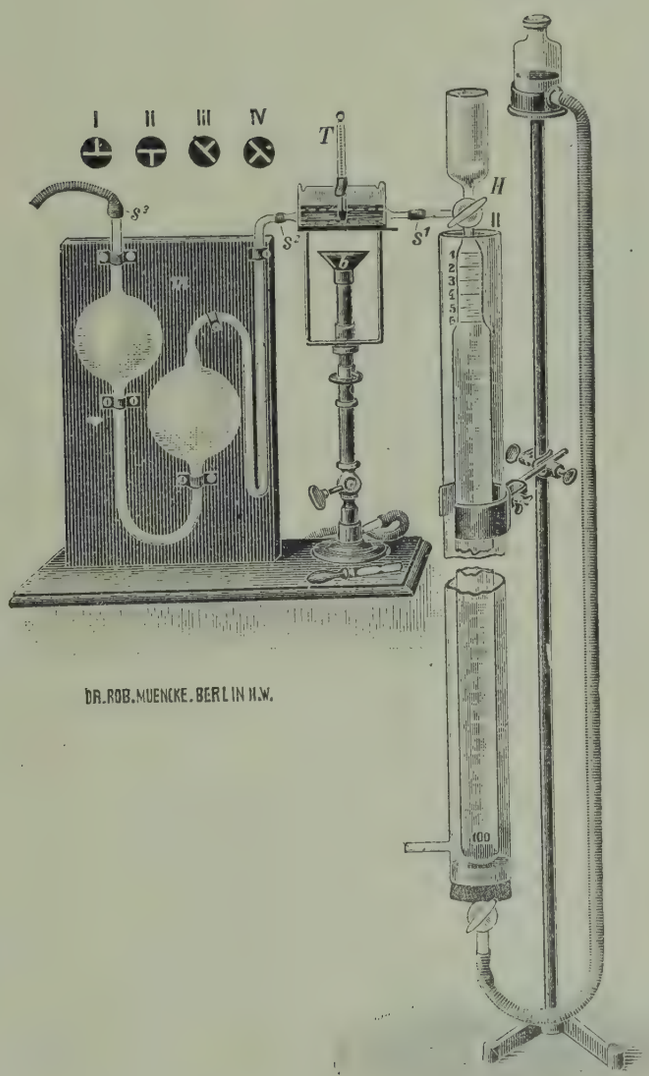
Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.



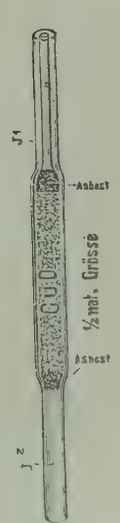
2412



2413



2414



2418

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

F. Untersuchung von Leuchtgas und Generatorgasen.

1. Apparate zur Untersuchung sämtlicher oder einzelner gasförmiger Bestandteile usw.

(Untersuchung von Rauchgasen siehe im folgenden besonderen Abschnitt G.)

*2412 **Apparat** nach **Pfeiffer, zur Auffindung der neutralen Zone,** (Lunge 1900 II, S. 535 u. Journ. f. Gasbel. 1898, S. 605), komplett . . . . . 7,50 M

*2413 **Apparat** nach **Pfeiffer,** (Lunge S. 571, Fig. 95), bestehend aus modifizierter Bunte-Bürette, in Verbindung mit einer Niveauflasche und 2 Pipetten . . . . . 20,– M

*2414 — **Apparat** nach **Jäger, zur volumetrischen Bestimmung von Methan, Stickstoff und Wasserstoff in Gasgemischen,** durch fraktionierte Verbrennung mit Kupferoxyd, (Lunge 1900 II, S. 577 und Journ. f. Gasbeleuchtg. 1898, S. 764), komplett, wie abgebildet mit 3 Reserveverbrennungsröhren . . . . . 63,50 M

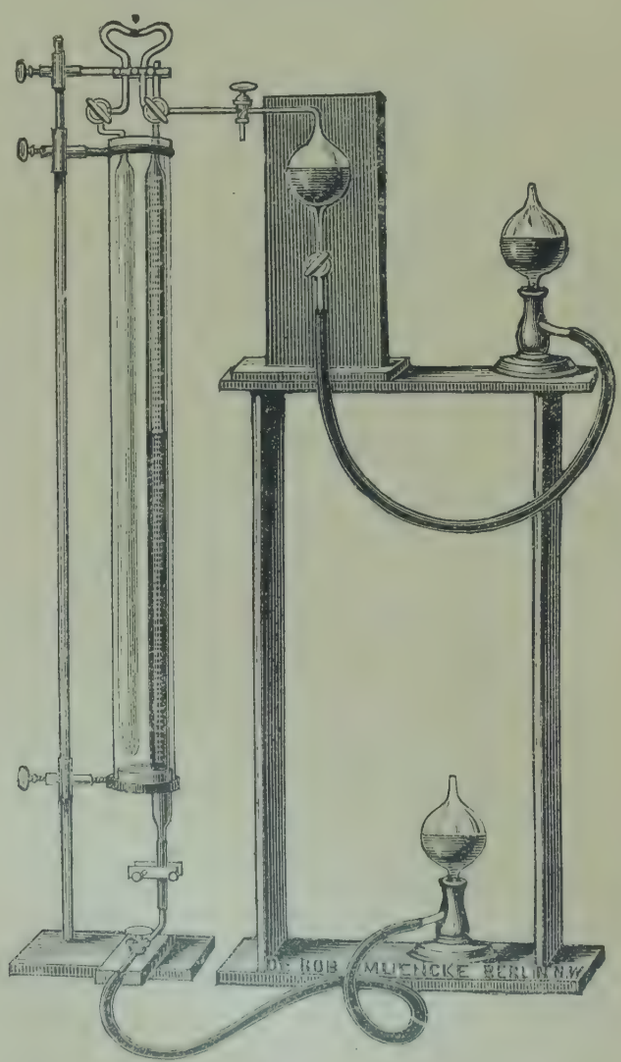
2415 — — **Ofen mit Verbrennungs-Pipette** . . . . . 22,50 „

2416 — — **Bürette** nach **Jäger** . . . . . 17,50 „

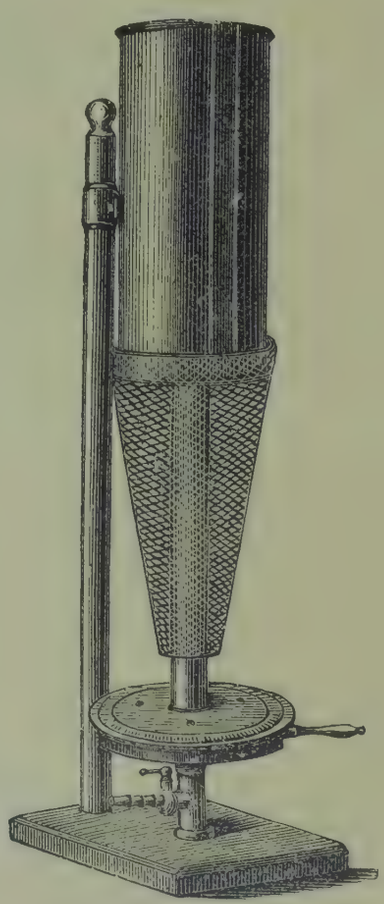
2417 — — **Stativ zur Bürette** . . . . . 20,– „

*2418 — — **Verbrennungsröhre** aus **Jenaer Glas** . . . . . 0,50 „

2419 — — **Thermometer mit Fassung** . . . . . 2,– „



2420



2423

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.

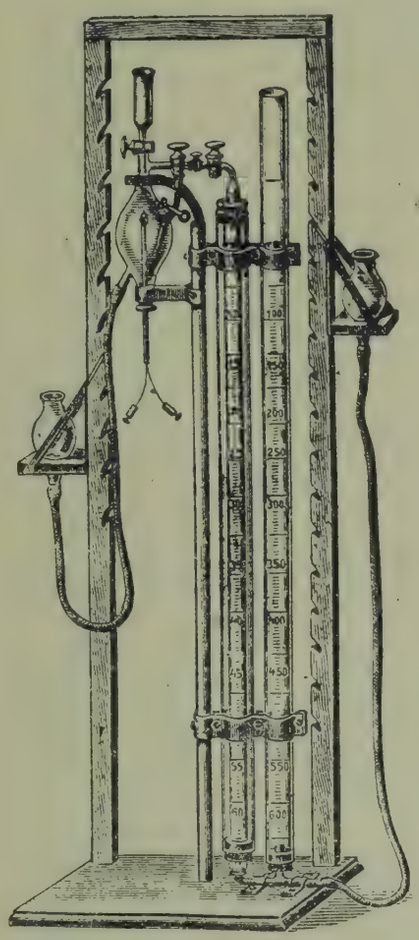
*2420 **Apparat zur Analyse von Gasen, besonders des Leuchtgases** nach **H. Drehschmidt.** (Schilling's Journ. f. Gasbeleuchtung und Wasserversorg. 1889.)
Zu jedem Apparate gehören 4 Niveaukugeln und 4 verschiedene Pipetten mit Geissler'schen Hähnen, komplett mit Platinrohr (unverbindlich) . . . . . 185,– M

2421 – – **die Glasteile allein,** mit 4 verschiedenen Pipetten mit **genau** gearbeiteten **Geissler**'schen Hähnen . . . . . 80,– M

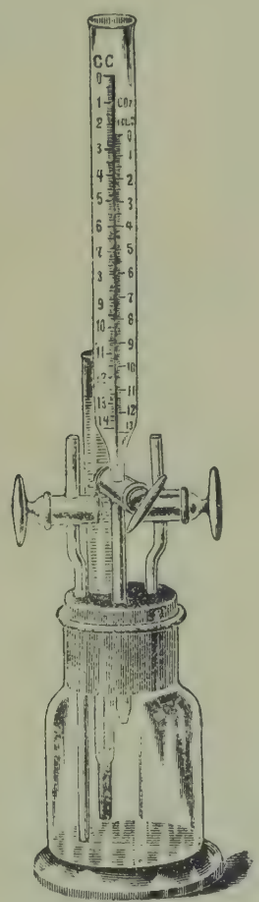
2422 – – **das Platinrohr allein** (unverbindlich) . . . . . 60,– „

*2423 – **Gasprüfer** nach **Erdmann, zur Wertbestimmung des Leuchtgases** . . . . . 60,– „

2424 – – **desgleichen,** nach **Erdmann** und **C. O. Grass, zur Wertbestimmung des Leuchtgases** aus den Verbrennungs-Produkten, (Winkler, Ind.-Gase 1879, S. 179, Fig. 79) . . . 15,– M

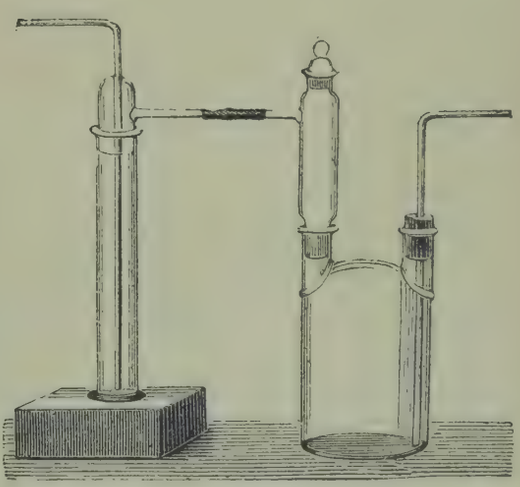


2425



2427

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :



2428

*2425 **Apparat zur Untersuchung von Generatorgasen, Mischgas, Wassergas usw.** nach **Fischer,** (Taschenbuch für Feuerungstechniker 1904, S. 40), komplett mit Stativ 75,– M

2426 — **derselbe, ohne** Stativ . . . . . 50,– „

*2427 **Apparat zur schnellen Kontrolle des Ganges der Gasgeneratoren** nach **Thörner** (Chem. Ztg. 1890, S. 33) . . . . . 24,– M

*2428 **Absorptions-Apparat zur Ammoniakbestimmung** nach **Dr. F. Tieftrunk, für die Kontrolle der Skrubbertätigkeit,** bestehend aus Zylinder und Woulf'scher Flasche mit 3 eingeschliffenen Aufsätzen. (Journ. für Gasbeleuchtung 1878, S. 289.) . . . 7,– M

Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.

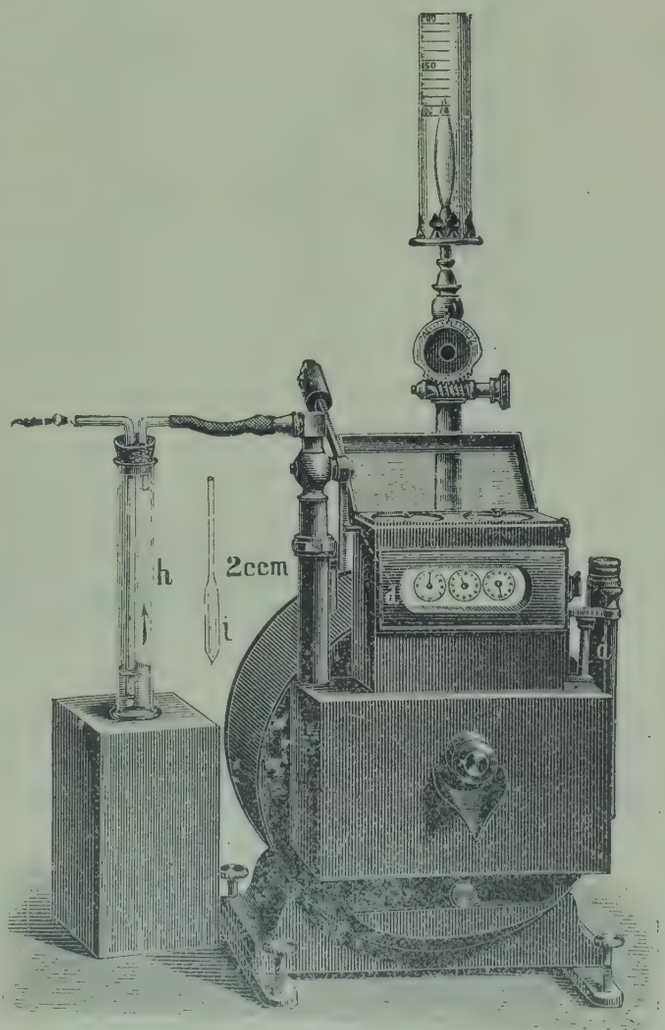
*2429 **Apparat zur Bestimmung des Ammoniaks im Leuchtgase** nach **Dr. Tieftrunk,** (Schilling's Journ. f. Gasbel. 1876. S. 478), bestehend aus Gasmesser. mit 3 Zifferblättern, (einem gewöhnlichen und 2 wagrechten Gaszählern) und Absorptionsgefäss zur Aufnahme der Schwefelsäure mit Pipette 2 ccm Inhalt, komplett . . . . . 165,– M

2430 **Apparat** nach **Dr. Knublauch, zur Bestimmung des Ammoniaks im Leuchtgase,** bestehend aus 2 Aspiratoren verschiedener Grösse, 2 Absorptionsgefässen, 2 Messkölbchen von 25 ccm, 2 verschieden starken Schwefelsäuren und Rosolsäurelösung, mit Gebrauchsanweisung 70,– M

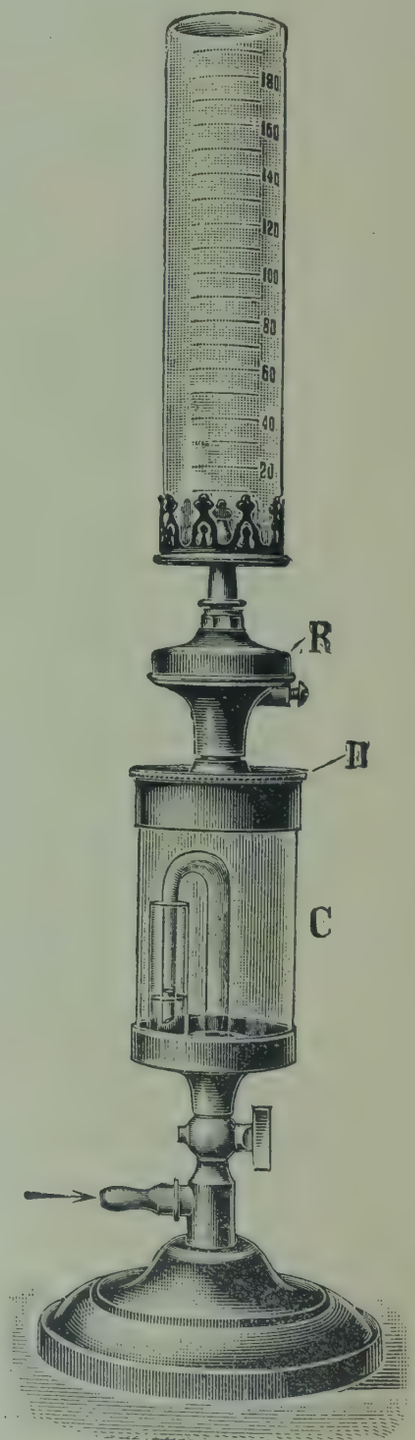
*2431 **Ammoniak-Prober** nach **Elster,** mit Volumregulator an Stelle des Gasmessers, welcher in der Stunde 25 Ltr. durchlässt, einschl. Pipette und einem Flächschen Schwefelsäure 45,– M

*2432 — — **desgleichen,** nach **Knublauch, zur Bestimmung des Ammoniaks im Gaswasser** (Lunge II, Fig. 127, S 676), vollständig mit Gebrauchsanweisung . 14,50 M

2433 **Apparat** nach **Dr. Knublauch, zur Bestimmung des Ammoniaks im Abflusswasser der Destillation,** vollständig mit Gebrauchsanweisung . . . . . 14,50 M

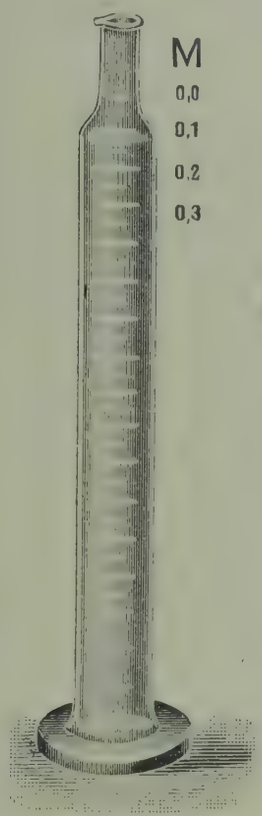


2429

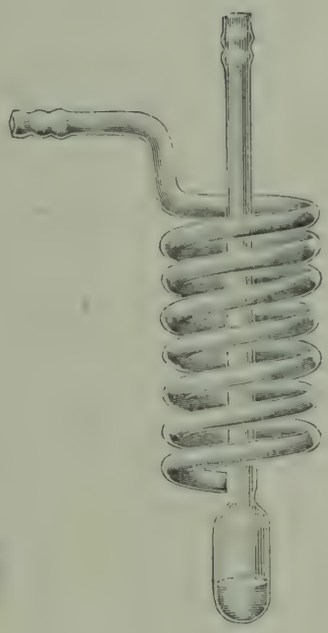


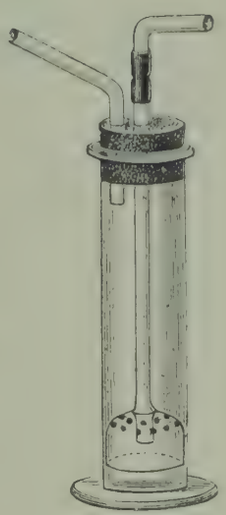
2431

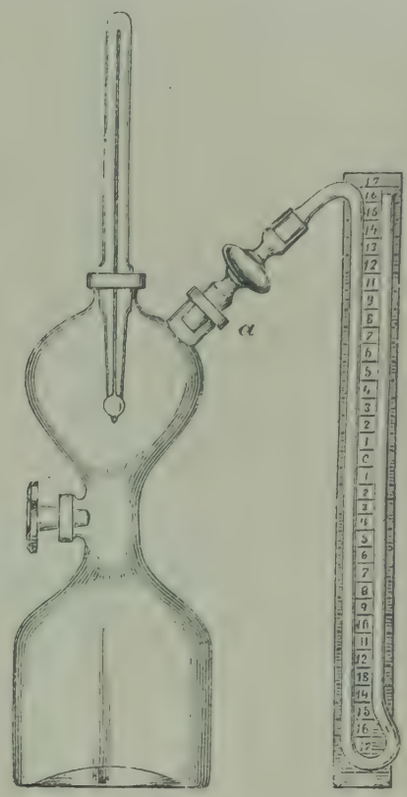
Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.



2432


2435


2437



2439

2434 – **Apparat zur Bestimmung des Benzoldampfes** nach **Sainte - Claire - Deville** durch Ausfrieren, Schlangenrohr inkl. Kühlgefäss . . . . . 15,– M

*2435 – – das **Schlangenrohr allein** . . . . . 3,– „

2436 – **Apparat** nach **Harbeck** und **Lunge, zur Bestimmung des Benzols als Dinitrobenzol** (Lunge, Chem.-techn. Unters.-Meth. Bd. II, S. 592), bestehend aus Zehnkugelrohr, zwei Gaswaschflaschen, einer grossen Flasche von 11 Litern Inhalt, mit Manometer, Thermometer, Glasröhren, Gummiverbindung etc., komplett . . . . . 17,50 M

*2437 **Absorptionsgefäss** nach **Drehschmidt, zur Bestimmung des Cyans resp. Cyanwasserstoffs im Leuchtgase** (Schilling's Journal für Gasbeleuchtung 1892, S. 221) . . . . 2,50 M

2438 – **Apparat** nach **Dr. Knublauch,** zur **Bestimmung des Kalkzusatzes** bei der Destillation des Gaswassers, vollständig mit Gebrauchsanweisung . . . . . 14,50 M

*2439 – **Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure im Leuchtgase und zur Untersuchung der Generatorgase** nach **Oechelhäuser,** bestehend aus Gefäss mit eingeschliffenem Stopfen, eingeschliffenem Thermometer und eingeschliffenem Hahn, mit zwei in denselben eingeschliffenen verschieden langen Manometern, komplett . . . . 24,– M

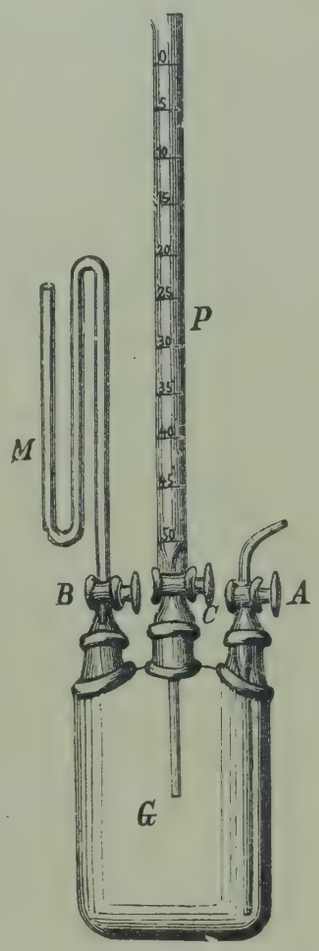
*2440 **Apparat zur Bestimmung des atmosphärischen Wasserdampfes resp. der Kohlensäure im Leuchtgase** nach **Fr. Rüdorff,** (Ber. d. d. chem. Ges. 1880, S. 149 und Hempel 1900, S. 259), bestehend aus dreihalsiger Woulf'scher Flasche mit 3 eingeschliffenen Geissler'schen Hähnen, von denen der eine am Manometer mit Dreiweghahn, nebst Bürette und Zuleitungsrohr . . . . . 17,50 M

2441 – **derselbe,** mit Kühlgefäss, Stativ und Halter . . . . . 30,– „

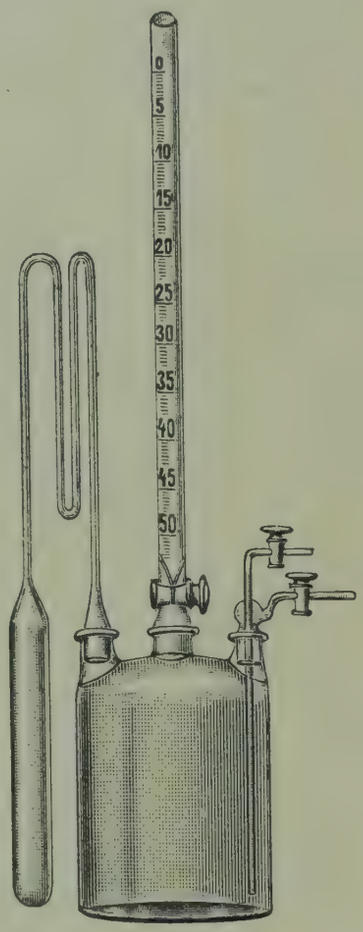
*2442 – **derselbe, ohne** Kühlgefäss und **Stativ** und Halter, jedoch **mit Petterson'**schem **Kompensationsrohr** (Lunge II, S. 607, Fig. 103) . . . . . 20,– M

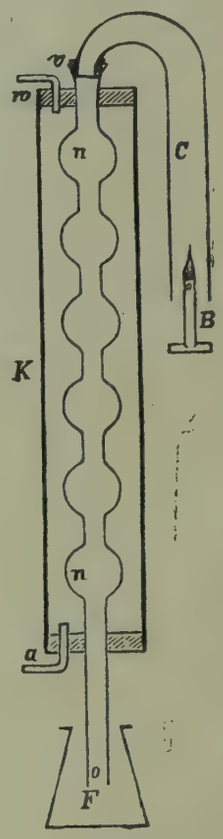
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.



2440


2442



2444

2443 — **derselbe,** einfacher, ohne Schliffe, nur mit Kautschukstopfen, inkl. Kühlgefäss und Halter (Dingl. polyt. Journal 178, S. 448; Fresen. Zeitschr. 4, S. 231) . . . . . 12,50 M

*2444 **Kugelröhre zur Bestimmung des Gesamtschwefels im Leuchtgase** (Taschenb. f. Feuerungstechniker, V. Aufl., 1904, Fig. 21, S. 50) . . . . . 11,50 M

*2445 **Apparat zur Bestimmung des Schwefelgehaltes im Leuchtgase** nach **H. Drehschmidt.** (Chem. Ztg. 1887, 11, No. 89, Lunge II, S. 616.) Preis des kompletten Apparates 50,– M

2446 — **derselbe,** in transportablem Kasten mit Handhaben . . . . . 65,– „

2447 — — **Glasteile allein** . . . . . 20,– „

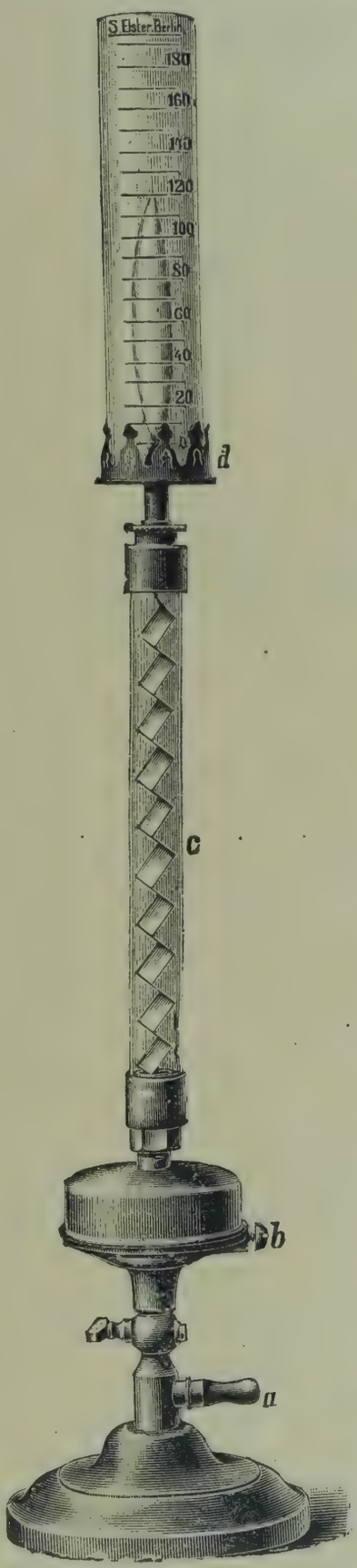
*2448 **Schwefel-Prober** nach **Elster,** kleines Modell, (Journ. f. Gasbel. 1892, No. 25), um die Verunreinigung des Leuchtgases mit Schwefelwasserstoff leicht dem Auge kenntlich zu machen . . . . . 32,– M

*2449 **Schwefel-Prober,** nach **Elster,** nach Art des Ammoniak-Probers, (Form Fig. No. 2431), aber ohne gebogenes Rohr und Reagensglas, (im Gefäss G), dafür ist ein mit essigsaurem Bleioxyd getränkter Papierstreifen am Deckel D (Fig. No. 2431) aufzuhängen und der Regulator R auf 50 Ltr. Gasdurchlass per Stunde einzustellen. **Preis einschl. einer Flasche mit essigsaurem Bleioxyd** . . . . . 45,– M

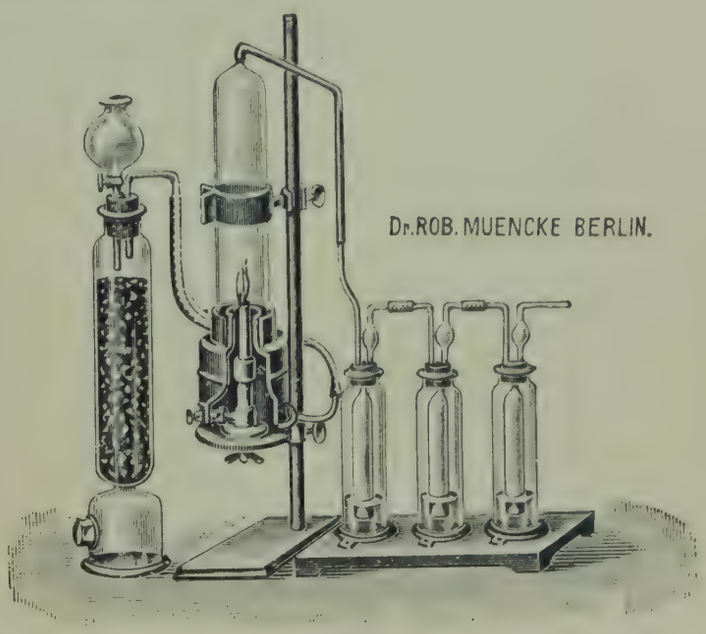
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

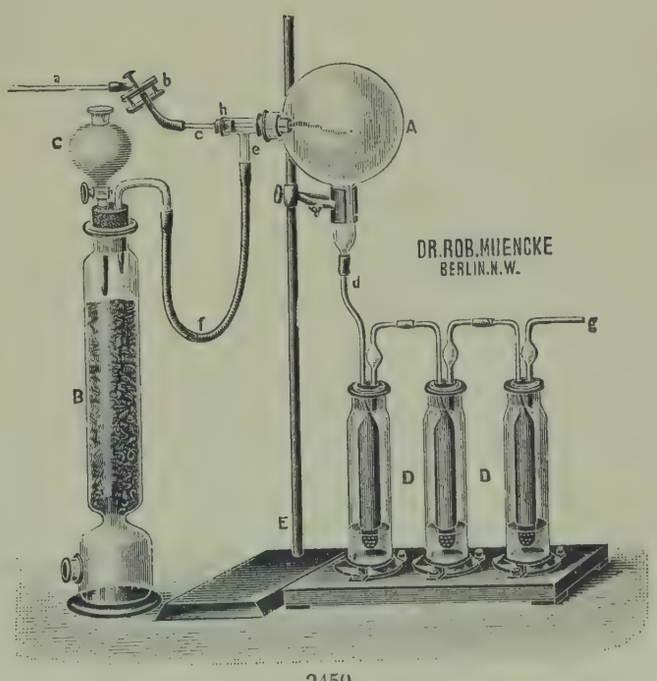
Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.



2448



2445

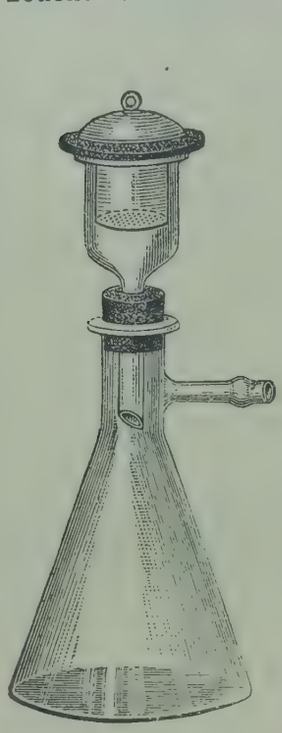


2450

*2450 **Apparat zur Bestimmung des Schwefelgehaltes im Leuchtgase** nach **Drehschmidt**, verändert von **Hempel** (Hempel, gasanalyt. Meth. 1900, S. 255) . . . . . 35,– M

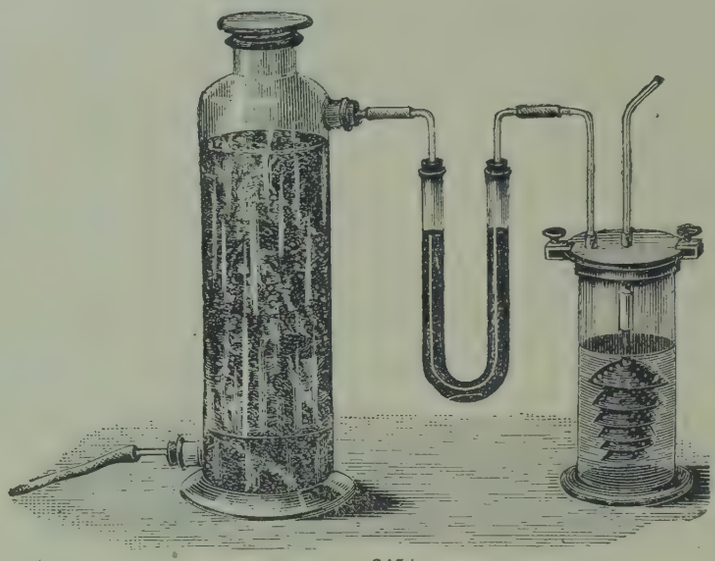
2451 — — die **Glasteile allein** . . . . . 21,– „

Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.



2452

2453

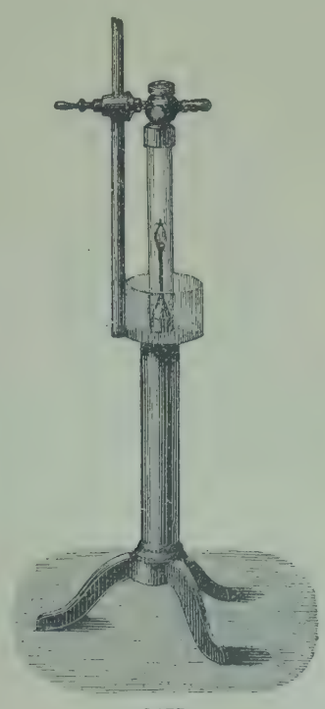


2454

*2452 **Apparat** zur Bestimmung des Schwefels in der gebrauchten Reinigungsmasse beim Leuchtgas nach **H. Drehschmidt,** (Schilling's Journal für Gasbeleuchtung 1892, S. 269 und Lunge II, S. 665) **Extraktions-Apparat** mittelst Schwefelkohlenstoff, bestehend aus: **Porzellantiegel mit Deckel und Saugflasche, komplett** . . . . . 4,— M

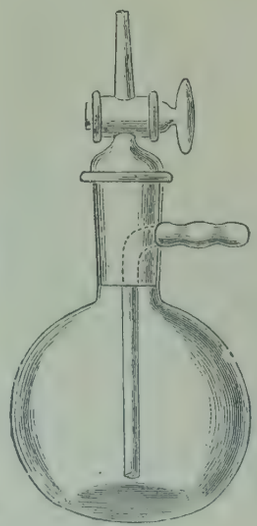
*2453 — **derselbe,** bestehend aus: **Porzellantiegel mit Glasgefäss, Kolben und Kühler, komplett** 4,75 „

*2454 **Apparat zur Teerbestimmung im Leuchtgase** nach **F. Tieftrunk,** (Hempel 1900, S. 237, Lunge II, Fig. 108, S. 632) bestehend aus Zylinder mit Fuss, Messingfassung, aufgeschliffenem Messingdeckel mit Leitungsröhren, Klemmen und 6 verschieden grossen Messingsieben, 2fach tubuliertem Zylinder mit Glasstopfen und U-Rohr . . . 27,50 M

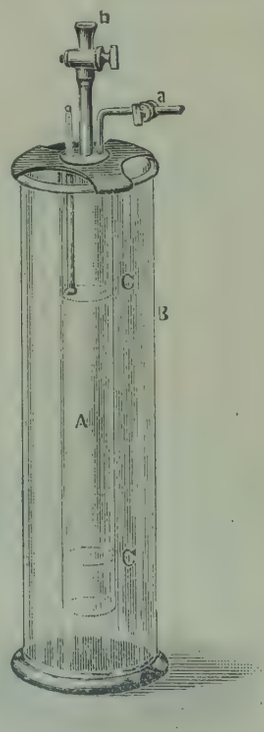


2455

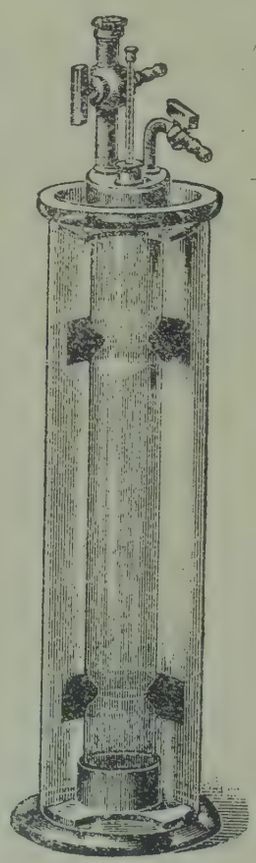
2456



2457



2459



2460

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.

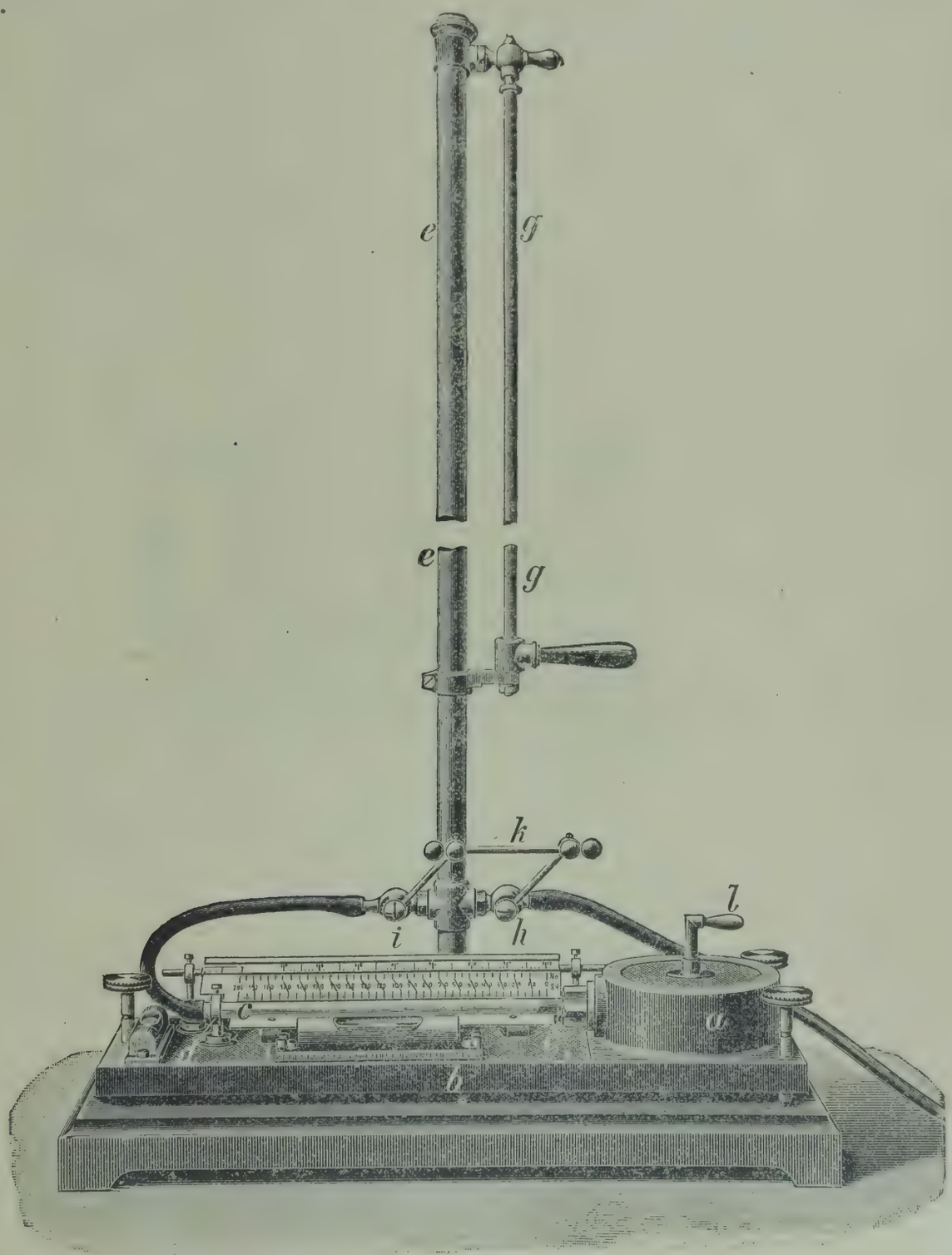
2. Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Gasen.

*2455 **Apparat zum Messen des spezifischen Gewichts der Gase,** durch Ausströmungsgeschwindigkeit, nach **Bunsen,** (Gasom. Meth. S. 185), mit Quecksilberwanne und Halter 48,– M

*2456 — — **Schwimmer** allein **mit Glaszylinder** . . . . . 10,– „

*2457 **Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichts der Gase** nach **Chancel** 5,50 „

2458 — **derselbe,** nebst einem Tarakolben von annähernd gleicher Grösse und gleichem Gewicht (150–200 ccm Inhalt) . . . . . 6,50 M



2462

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.

*2459 **Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichts der Gase und besonders des Leuchtgases durch Ausströmungs-Geschwindigkeit** nach **N. H. Schilling.** (Cl. Winkler 1901, S. 56, Hempel 1900, S. 235), mit Thermometer . . . . . 40,– M

*2460 — — **derselbe,** verbessert von **F. Pannertz,** mit an den Markenstellen verengtem Innen-Zylinder für genaue Ablesungen. (siehe Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung 1901, No. 50) . . . . . 45,– M

2461 **Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Gasen** nach **Elster** 155,– „

Beschreibung und Abbildung auf Wunsch.

*2462 **Apparat zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Gasen** nach **Krell** (Lunge, Chem. techn. Unters.-Meth. 1900, II, Fig 122, S. 657) . . . . . 200,– M

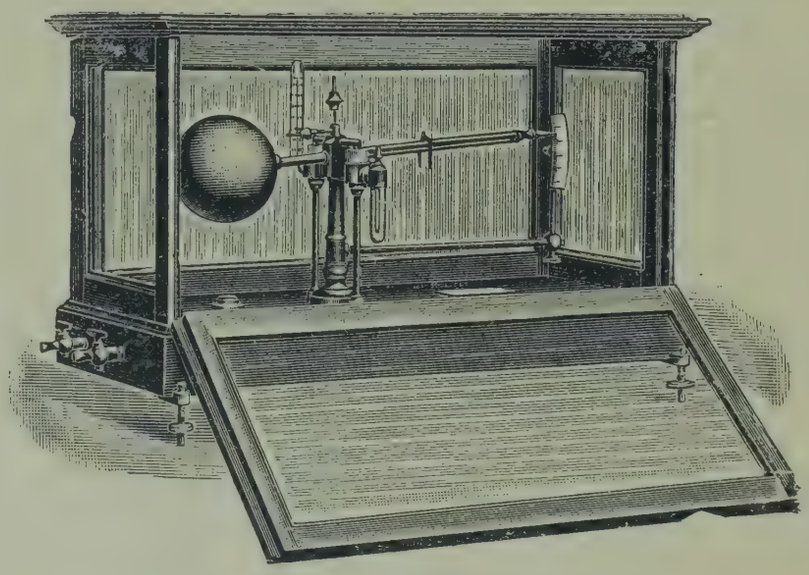
Dieser Apparat beruht auf dem Prinzip der kommunizierenden Röhren, in denen Gewichtsunterschiede zwischen der atmosphärischen Luft und dem zu untersuchenden Gase durch eine Sperrflüssigkeit ausgeglichen werden

Durch die Menge der zum Ausgleich nötigen Sperrflüssigkeit findet die Ermittelung des spezifischen Gewichtes von dem zu untersuchenden Gase statt.

Da dieser Apparat keine komplizierten Bewegungsteile besitzt, welche Nachjustierung oder Störung verursachen könnten, sind selbst ganz Ungeübte in der Lage in ebenso schneller, als zuverlässig genauer Weise **ohne jede Rechnung** das gewünschte spezifische Gewicht zu bestimmen

Bei Bestellung bitte um gefl. Angabe von welchen Gasarten die Bestimmung des spezifischen Gewichtes erfolgen soll

Auf Verlangen wird von uns ausführliche Beschreibung nebst Gebrauchsanweisung zugesandt.



2463

*2463 **Gaswage** nach **Lux, zur automatischen Bestimmung des spezifischen Gewichts und der Zusammensetzung von Gasen, besonders des Leuchtgases. Neueste Konstruktion.** (Cl. Winkler 1901, S. 58, Hempel 1900, S. 236), komplett in einem verschliessbaren Mahagoni-Glaskasten mit Stellschrauben, Dosenlibelle und folgenden Zubehörteilen:

1) **Thermometer zur Messung der Gastemperatur.**
2) **Druckmesser zur Messung des Gasdruckes.**
3) **Gasfilter zur Zurückhaltung mechanisch mitgerissener Unreinigkeiten.**
4) **Berichtigungstafel, enthaltend 1800 Berichtigungswerte für Gase von spezifischem Gewicht 0,4 - 0,5. Zu Originalpreisen ab Fabrik** . . . . . 350,– M

Einzelteile siehe nächstfolgende Seite.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.

Einzelteile dazu:

2464 — — **Thermometer** . . . . . 4,– M

2465 — — **Druckmesser** . . . . . 7,25 „

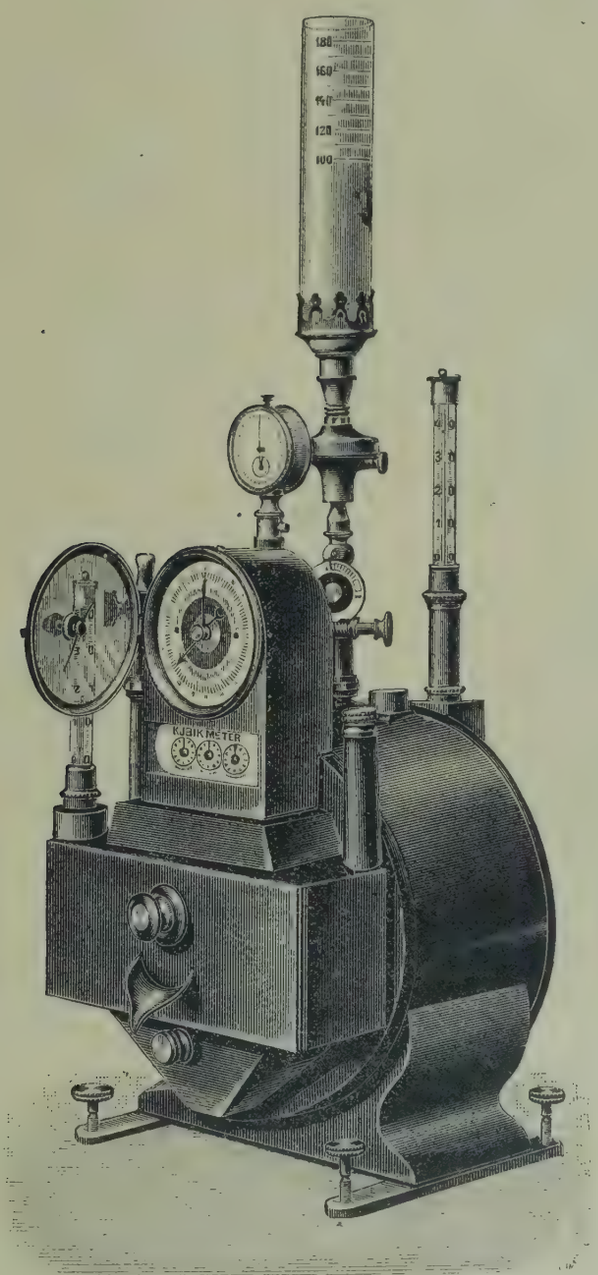
2466 — — **Gasfilter** . . . . . 14,50 „

2467 — — **Wasserwage** . . . . . 7,— „

3. Bestimmung der Leuchtkraft und des Heizwertes von Gasen.

Amylacetatlampe nach **Hefner, Kerzen** usw | **zur Bestimmung der Leuchtkraft der Gase,**
Photometer und **Photobänke** usw. | siehe unter **„Photometer“.**

Kalorimeter zur Bestimmung des Heizwertes der Gase, siehe unter dem betr. Artikel in dieser Liste.



2468

Leucht- und Generatorgas-Untersuchungs-Apparate.

*2468 — **Jethphotometer** nach **Elster.** Dieser Apparat dient **zur Gütebestimmung des Leuchtgases** während der Produktion; auch findet derselbe Anwendung, um eine bequeme Kontrolle über die Qualität des zur Stadt gesandten Gases zu haben

— — **der Apparat** in **vollkommener** Ausführung (wie Fig. 2468) . . . . . 300,— M

2469 — — **derselbe,** in **einfacher** Ausführung, das Zifferblatt bis 100 Liter zeigend und mit Ausgangs-Regulator nebst 2 Brennern . . . . . 150,— M

2470 — dazu: **zwei Zeiger und Zählwerk,** für grössere Durchgangsmengen . . . . . 33,— „

2471 — — **Libelle und Stellschrauben** . . . . . 17,50 „

2472 — — **Wasser- und Gasthermometer mit Fassung** . . . . . 30,— „

2473 — — **Schleppzeiger, mit Ausrückung am Beobachtung-Zifferblatt** . . . . . 20,— „

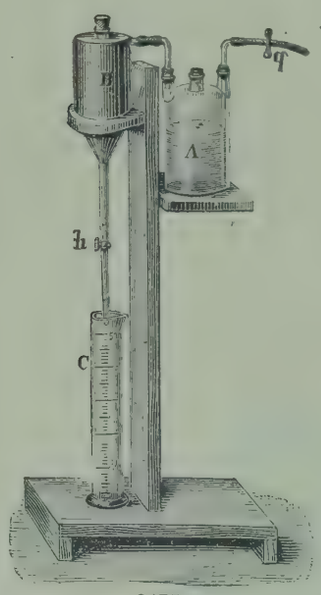
2474 — — **Sekunden-Uhr mit Ausrückung und Nullstellung** . . . . . 55,— „

G. Untersuchung von Industrie-Gasen, speziell Verbrennungs-Rauchgasen.

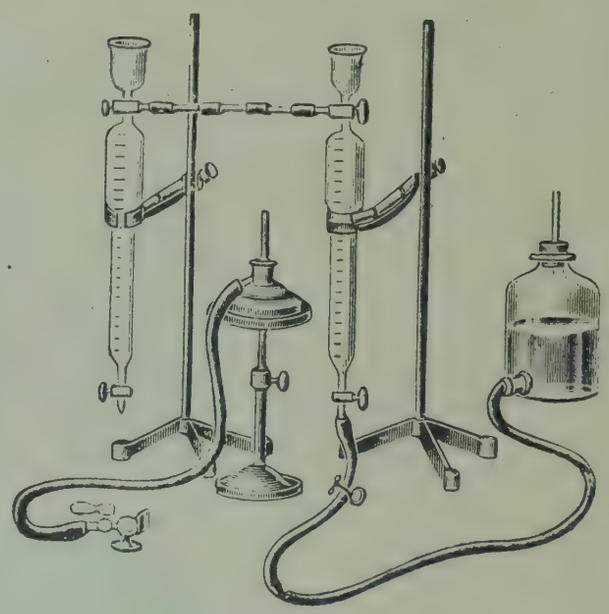
(Feuerungs-, Hochofen-, Kalkofen-, Generatorgas).

Grubenluft (Grubenwettergasen) sowie Gasen, welche bei der Schwefelsäurefabrikation auftreten usw.

(Zusammenstellungen der erforderlichen Apparate zur chemischen Untersuchung von Grubenwettern, resp. zum praktischen Gebrauch in Gruben und Wetterlaboratorien).



2475



2477

*2475 **Apparat zur Bestimmung der schwefligen Säure in Röst- und Rauch-Gasen** nach **Reich,** (Winkler 1901, S. 124, Hempel 1900, S. 270) . . . . . 22,— M

2476 — **derselbe, mit Lunge-Marchlewski**'scher **Absorptionsflasche,** (Zeitschr. f. angew. Chemie 1890, S. 563 u. Lunge I, S. 267) . . . . . 25,— M

*2477 — nach **Bunte,** zur Bestimmung von **Wasserstoff,** bestehend aus: 2 Bunte'schen **Gasbüretten** mit Palladiumdraht in Glasröhrchen, **Gefäss, Druckflasche** nebst **Gummiverbindungen, Stativen** und **Gasbrennern,** komplett . . . . . 46,— M

2478 — nach **Bunte-Jüptner,** bestehend aus 2 Bunte-Jüptner'schen **Gasbüretten, Palladiumdraht mit Verbrennungsrohr, Vorratsflasche, Stativen** und **Gasbrennern,** komplett . . 48,— M

Büretten allein siehe No. 2111 u. f.

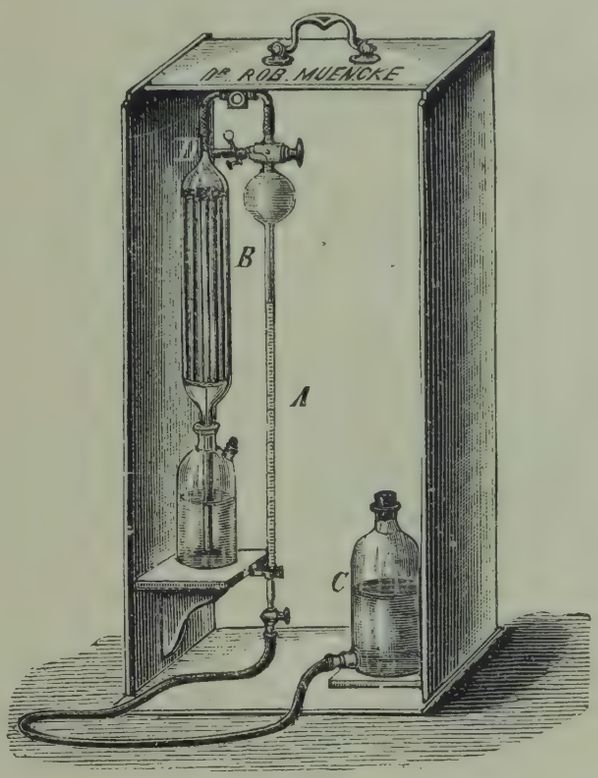
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

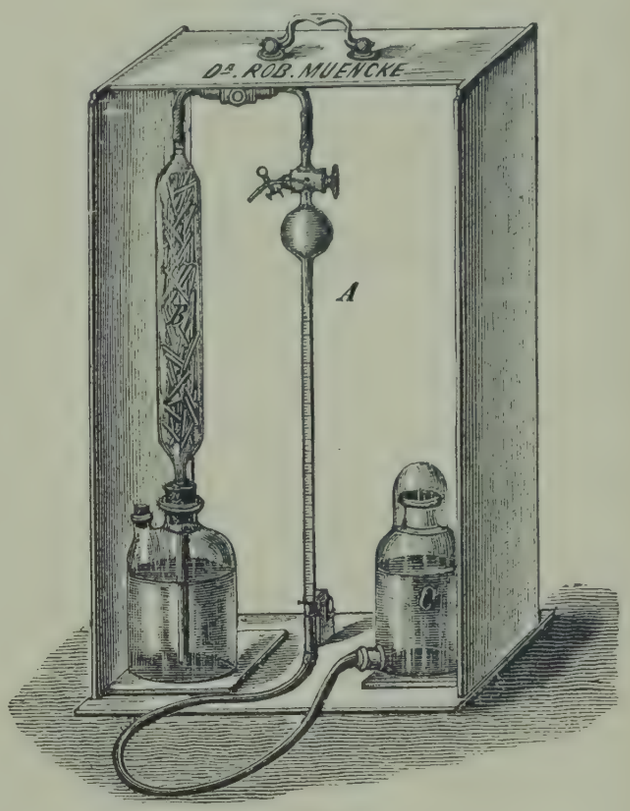
Grubenwetter-Untersuchungs-Apparate.

Generator-Gas-Untersuchungs-Apparat nach **Fischer** siehe No. 2425.

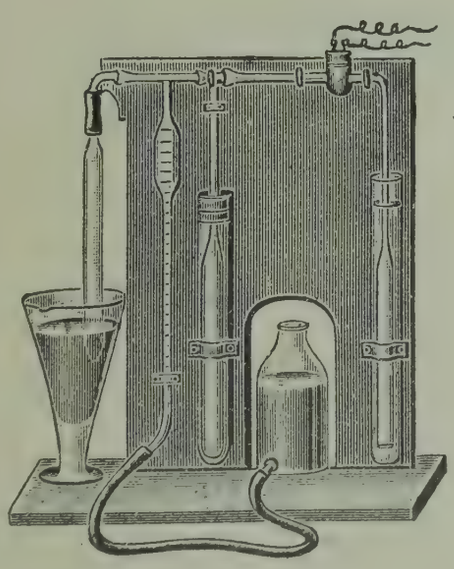
Universal - Apparat nach **Orsat - Wencélius** usw. zur vollständigen Analyse von **Hochöfen** und **Generatorengasen** siehe No. 2534.



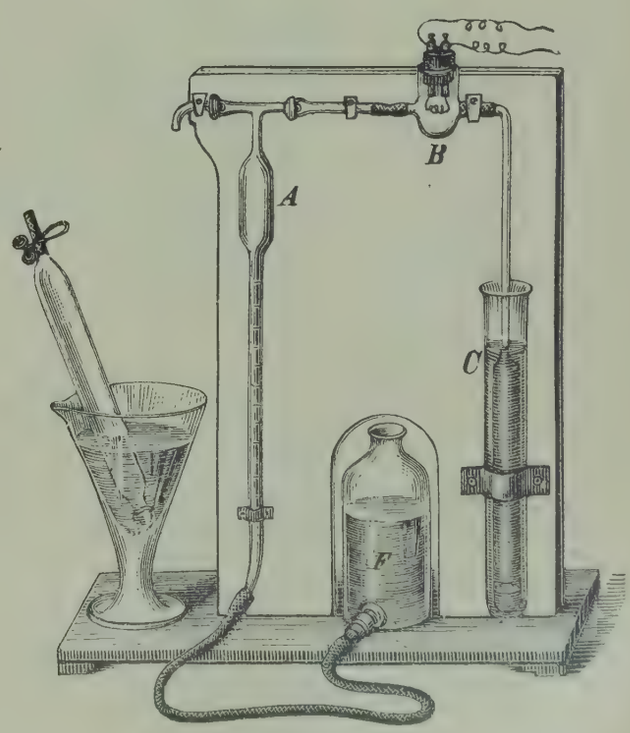
2479



2481



2483



2484

Grubenwetter-Untersuchungs-Apparate.

*2479 **Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure** nach **Winkler,** (Winkler 1901, S. 105), komplett 36,– M

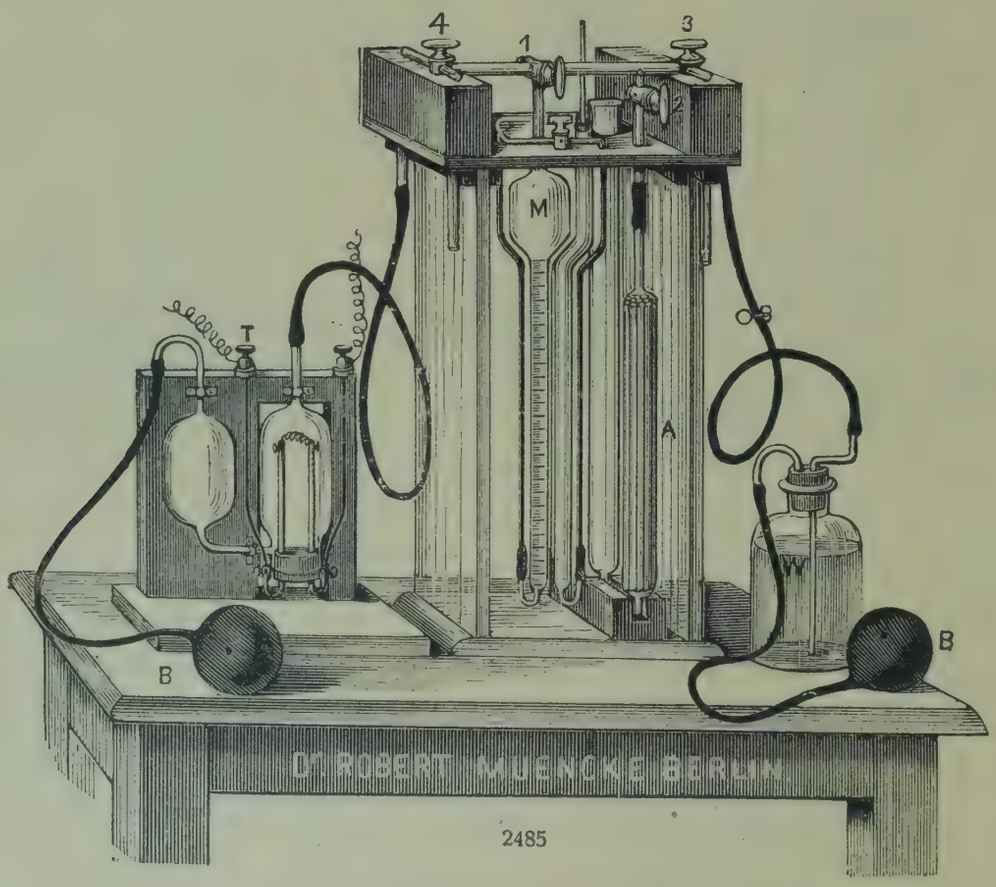
2480 — — die **Glasteile allein** . . . . . 12,50 „

*2481 **Apparat zur Bestimmung des Sauerstoffs** nach **Lindemann-Winkler** (Winkler 1901, S. 107) 38,– M

2482 — — die **Glasteile allein** . . . . . 14,– „

*2483 **Carburometer** nach **Coquillions,** (Cl. Winkler 1901, S. 174), zur Methanbestimmung, komplett auf Holzgestell . . . . . 35,– M

*2484 **Grisoumeter** nach **Coquillions,** (Cl. Winkler 1901, S. 173), für denselben Zweck wie vorstehend, komplett auf Holzgestell . . . . . 30,– M



2485

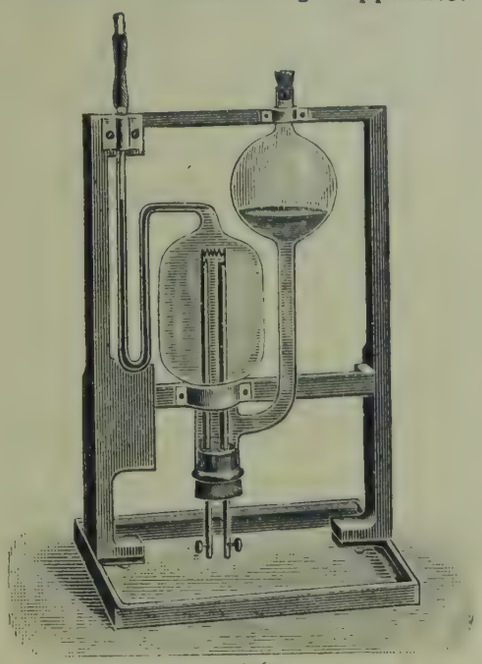
*2485 **Grisoumeter** nach **P. v. Mertens, zur Bestimmung des Methans** in Grubenwettern, (Fresen., Ztschr. f. analyt. Chemie 1887, S. 42), komplett mit Holzgestell, Wasserkasten und Gummischläuchen, **ohne** Tisch . . . . . 100,– M

*2486 **Apparat zur Methanbestimmung** nach **Cl. Winkler,** (Hempel 1900, S. 123 u. Winkler 1901, S. 175), bestehend aus Gaspipette mit zwei Elektroden durch eine Platinspirale verbunden . . . . . 12,50 M

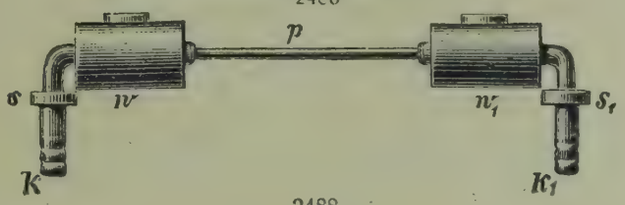
2487 **Apparat zur Verbrennung von Grubengasen in einer Platinkapillare** nach **Drehschmidt-Winkler,** beschrieben von **Hempel,** (Gasanal. Meth. 1900, S. 124), bestehend aus **einer Quecksilber-Absorptionspipette, einer Glasbürette** und der **Platinkapillare mit Wasserkühlung und Asbestkasten auf Stativ.** Der komplette Apparat ca. 80,– M

Berlin NW. Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58

Grubenwetter-Untersuchungs-Apparate.



2486

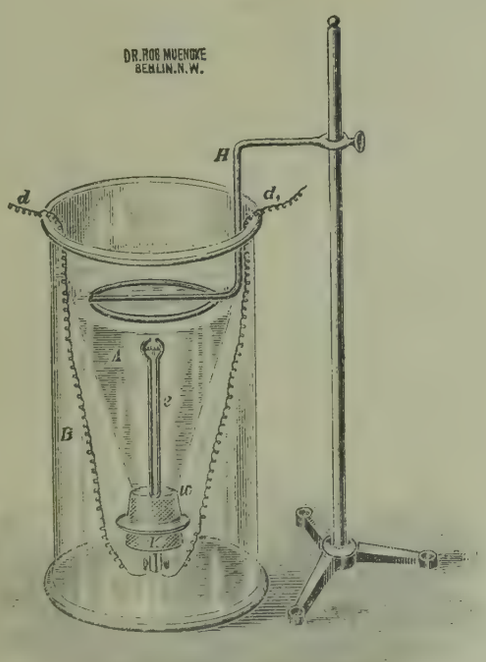


2488

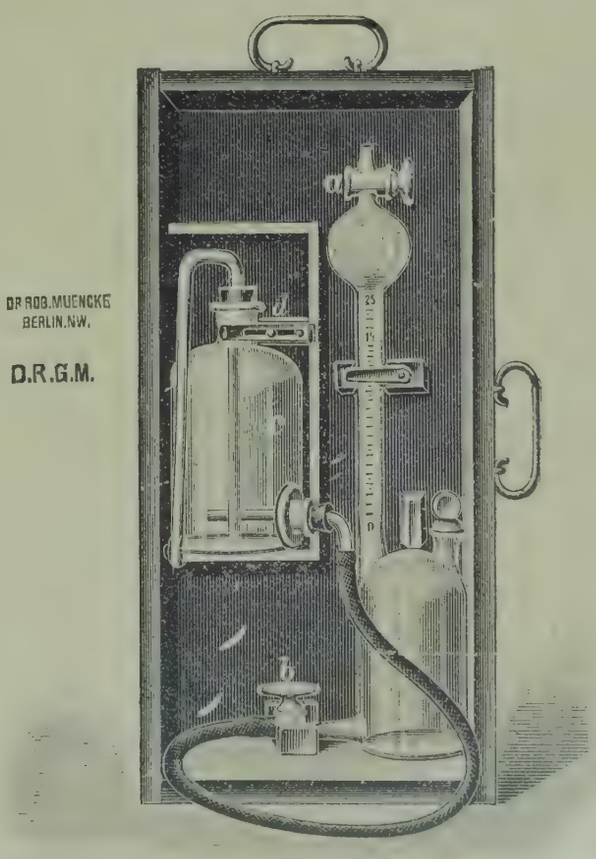
2489

*2488 **Platinkapillare zur Methanverbrennung** nach **H. Drehschmidt,** mit Kühlvorrichtung nach **Cl. Winkler** (Cl. Winkler 1901, S. 186). Preis unverbindlich . . ca. 40,— M

*2489 – **dieselbe** auf Stativ mit Brenner, komplett, Preis unverbindlich . . . . . ca. 50,— „



2490



2493

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

Grubenwetter-Untersuchungs-Apparate.

*2490 **Apparat zur Untersuchung methanhaltiger Grubenwetter** nach **Cl. Winkler,** (Cl. Winkler 1901, S. 179), Inhalt der Flasche mit Marke um den Hals ca. 2000 CC, komplett wie Abbildung . . . . . 15,– M

2491 — **Flaschen einzeln** für diesen Apparat, **mit Gummistopfen und Glasstäben.**

Inhalt ca.	600	1000	2000	CC
	3,–	3 50	4,50	M

2492 — **1 Paar Elektroden,** komplett mit Gummistopfen . . . . . 4,50 M

*2493 **Apparat zur Untersuchung der Grubenluft** nach **Th. Urgatz (D. R. G. M.),** zur leichten, bequemen und schnellen Untersuchung der Luft in Steinkohlen-Gruben, leicht transportabel und von geringem Gewicht, die Absorption kann während des Tragens vor sich gehen . . . . . 25,– M

2494 — **Gasverbrennungs-Pipetten** mit Gaslampe . . . . . 8,50 „

Siehe auch **Gasverbrennungs-Pipetten** No. 2306, **Kapillaren** dazu, siehe No. 2308.

Gebrauchs-Anweisung:

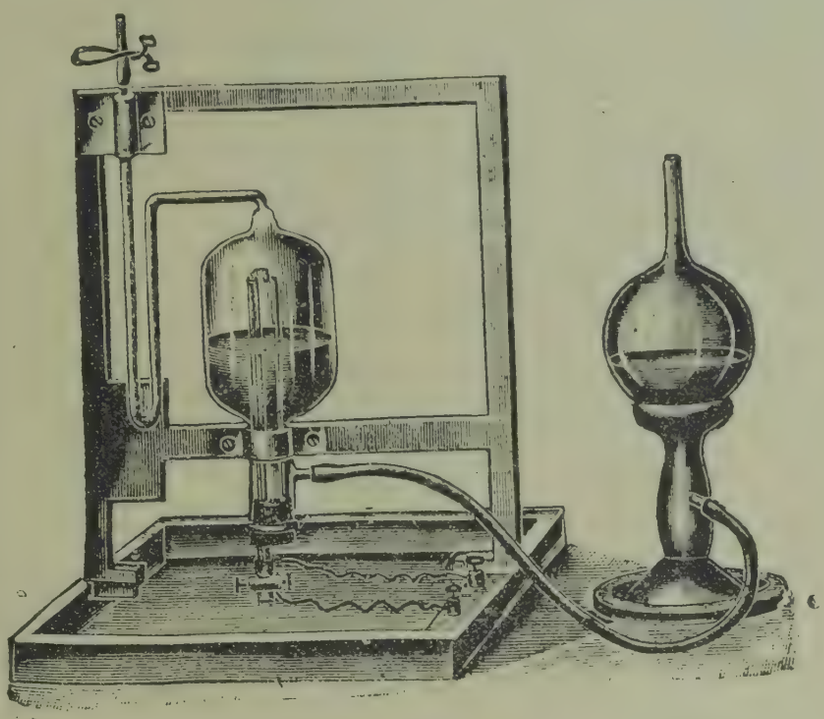
Das mit den beiden Hähnen *a* und *b* versehene Gefäss wird mit Phosphorstengeln beschickt und die Niveauflasche *c*, welche mit Gummistopfen, Drahtligatur und gebogenem Rohr (um ein Ausfliessen zu vermeiden) versehen ist, mit Wasser gefüllt. Durch Heben der Niveauflasche füllt man bei geöffneten Hähnen *a* und *b* den ganzen Apparat bis Hahn *a* mit Wasser und lässt durch Senken der Niveauflasche *c* auf die untere Marke *o* Grubenluft in den Apparat einströmen. Alsdann schliesst man Hahn *a* und kippt den Apparat so um, dass die ganze aufgesaugte Grubenluft mit dem im erweiterten Teile etc befindlichen Phosphor in Berührung kommt. Der Hahn *b* bleibt offen, damit der luftverdünnte Raum durch Nachströmen des Wassers aus der Niveauflasche ausgeglichen wird. Nach dem üblichen Zeitraum von 3 - 4 Minuten dreht man den Apparat wieder um, die absorbierte Luft steigt in die Skalenröhre, und durch Heben bezw Senken der Flasche *c* bringt man den Wasserspiegel in dieser sowie in der Skalenröhre in ein Niveau und liest den Sauerstoffgehalt der Grubenluft ab. Die Ablesungen sind äusserst genau, da keine Luft hinzutreten sowie auch kein Wasser über die Marken getrieben werden kann. Da nach bergpolizeilicher Bestimmung an jedem Arbeitsorte 19 % Sauerstoff sein müssen und im Nichtfalle sofort für Abänderung gesorgt werden soll, ist an der Prozentteilung bei 19 ein roter Strich angebracht, wodurch die Ablesung erleichtert wird, indem man an dem Wasserstande in der Skalenröhre über oder unter der Marke 19 erkennen kann, ob der vorgeschriebene Sauerstoff vorhanden ist.

Für Grubensteiger dürfte der Apparat infolge des billigeren Preises, des geringen Volumens sowie der leichten Handhabung wegen dem Lindemann-Winkler'schen vorzuziehen sein.

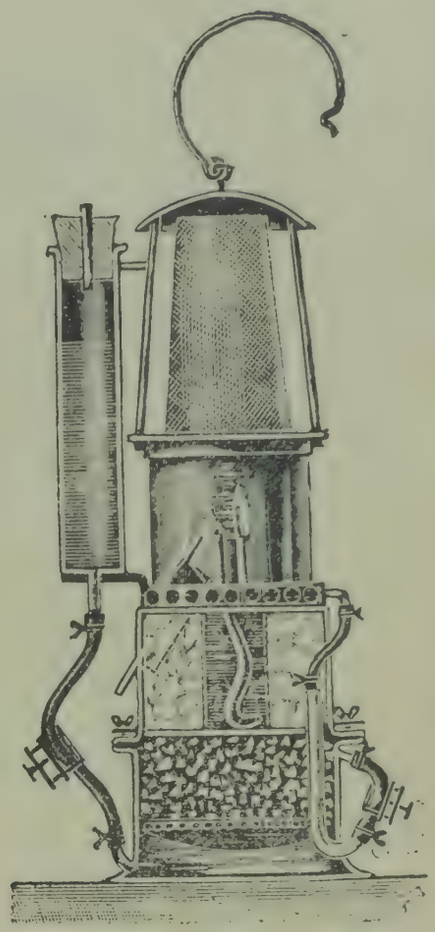
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Grubenwetter-Untersuchungs-Apparate.



2495



2495 a

*2495 **Apparat** zur **Methanbestimmung** nach **Dennis,** zum Gebrauch mit Quecksilber als Sperrflüssigkeit eingerichtet, komplett mit Absorptionspipette und Platinspirale wie Abbildung 16,— M

*2495a **Apparat** für die **Erkennung und Bestimmung des Methans vermittelst der Flammenprobe** bezw. **zum Nachweis des Sumpfgases in der Grubenluft,** bestehend aus **Sicherheitsgrubenlampe** von **Gallenkamp,** schlagende Wetter von 0,2 % angebend, mit Einrichtung genau nach den Angaben von **Hempel,** (Hempel 1900, Seite 403) . . . . . 70,— M

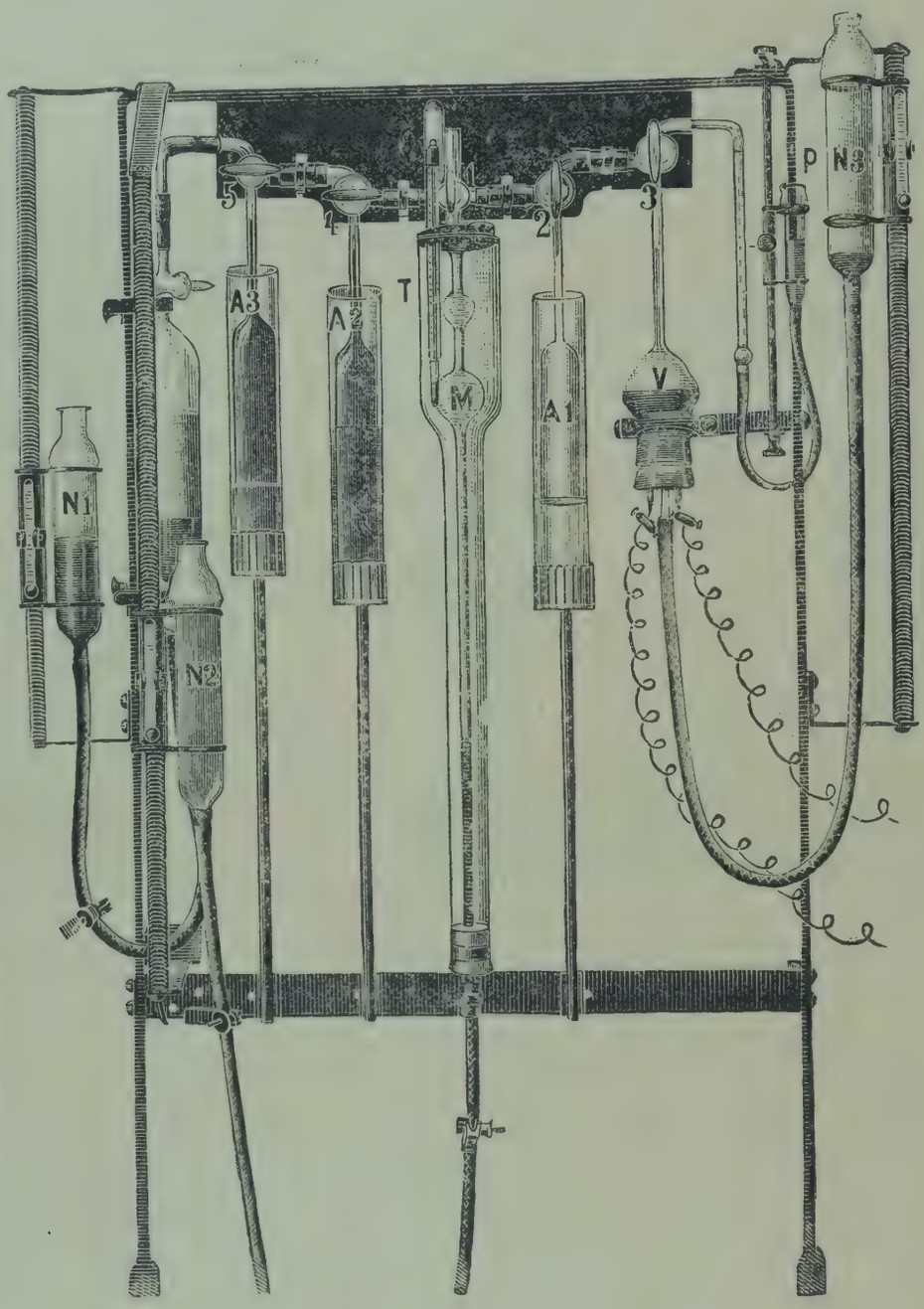
*2496 **Neuer Wetter-Untersuchungs-Apparat zur Untersuchung der Grubenluft, zusammenhängender Gasbestimmungs-Apparat** nach **C. Androwsky. Gesetzlich geschützt.** (Ztschr. f. angew. Chemie, Heft 42, 1902.) Derselbe hat den grossen Vorteil **in einer Gasprobe, gleichviel welcher Zusammensetzung, gleichzeitig O, CO, CO_2 und CH_4, resp. um Sauerstoff, Kohlensäure, Kohlenoxyd und Methan in einer Gasprobe, mit verbesserter Schondorf**'scher **Abmessbürette bestimmen zu können.** Der Apparat ist bereits in zahlreichen Grubenbetrieben mit bestem Erfolg in Verwendung genommen und stehen Referenzen gern zu Diensten. Der Apparat dient zur:

1. **Untersuchung gewöhnlicher Grubenluft.**
2. **Untersuchung von Brandfeldgasen oder dergleichen. Methangehalt 4—20 Prozent.**
3. **Untersuchung von Bläsern und ähnlichen Gasarten, Methangehalt 20—100 Prozent.**

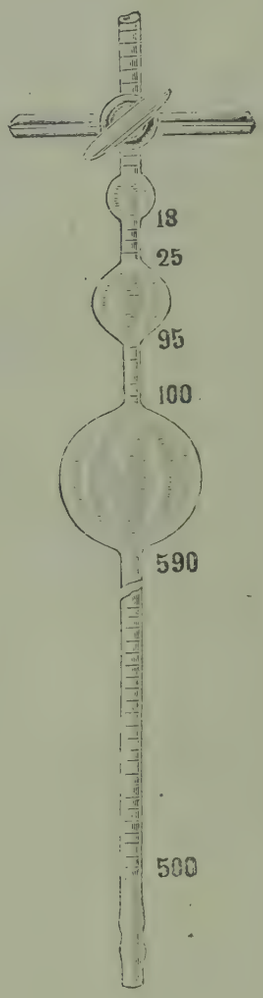
Der Preis des Apparates einschliesslich eines dauerhaft und praktisch gebauten Stativs aus Eisen und Messing – aber **ohne** Quecksilber und Akkumulatoren – beträgt 375,— M

Gebrauchs-Anleitung und Beschreibung übersenden wir auf Wunsch.

Grubenwetter-Untersuchungs-Apparate.



2496



zu 2497

*2497 – **Derselbe Apparat** mit **Brühl-Schreinerschem Absorptionsgefäss** . . . . . **mehr** 25,– M

Zur Absorption des CO sowie der schweren nur durch Schütteln absorbierbaren Kohlenwasserstoffe und giftigen Gase, **nach den Angaben des Herrn Bergschullehrer Brühl-Schreiner konstruiert,** die Zeit der Analyse wesentlich abkürzend.

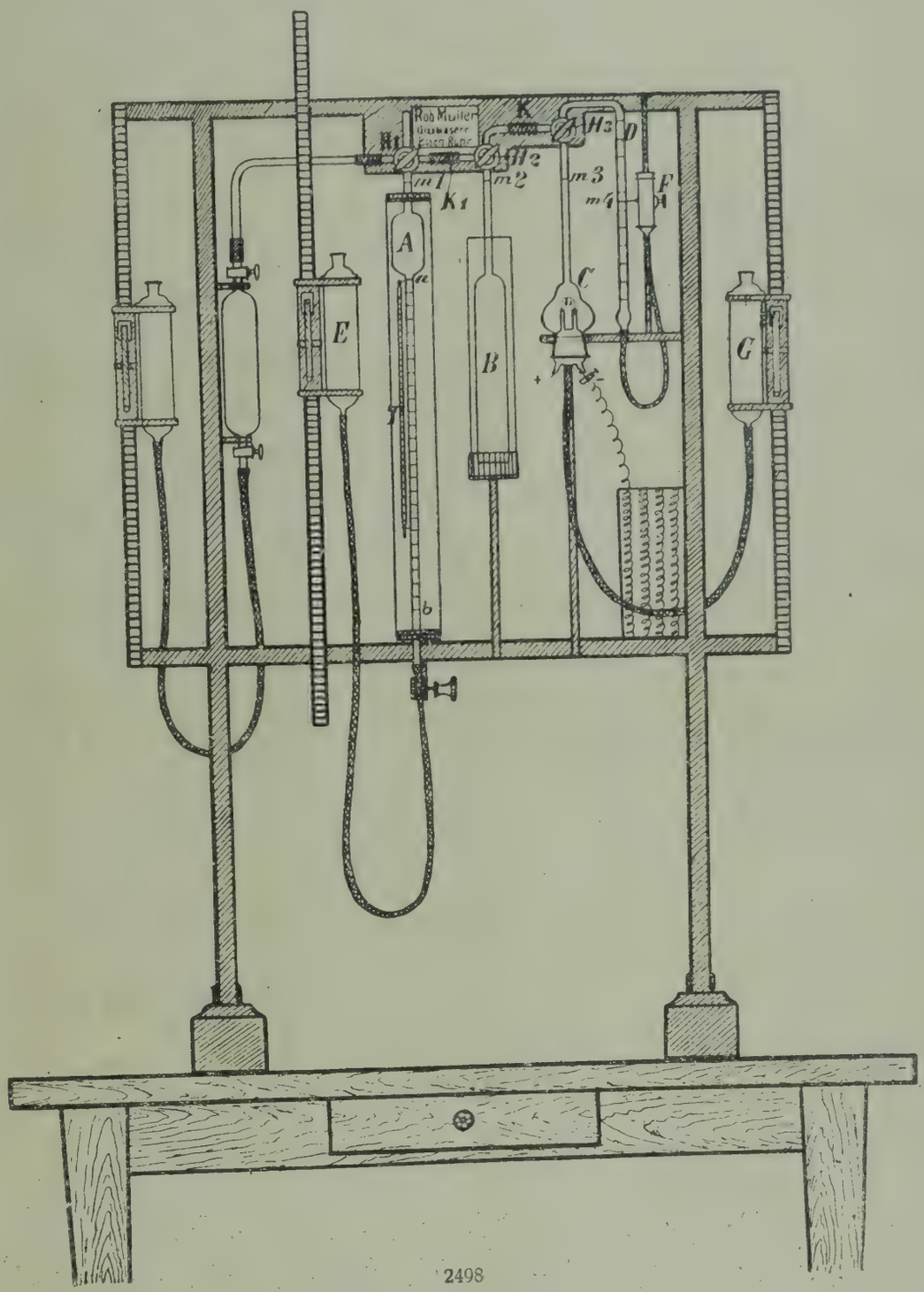
*2498 **Universal-Apparat zur Bestimmung des Grubengases in schlagenden Wettern resp. zur Kontrolle der Grubenluft** nach **Schondorf mit** den **neuesten Verbesserungen von Prof. Dr. Bronckmann;** derselbe gewährleistet eine hinreichende Genauigkeit bei der Bestimmung der Kohlensäure und des Methangehaltes (CH_4, garantiert genau bis 0,02 %) bei einfachster Handhabung.

Der Apparat besteht hauptsächlich aus **folgenden Glasteilen: Messapparat A,** einem **Kalilaugegefäss B** und einem **Wassermanometer D F** oder **Korrektionsapparat,** ferner **einem Doppelstativ mit Zahnstangen und Trieb** inkl. Arbeitstisch, Akkumulatoren, Quecksilber und Glasreserveteilen . . . . . 460,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

Grubenwetter-Untersuchungs-Apparate.



2498

*2499 — **derselbe,** mit einfachem Stativ **ohne** Zahnstangen . . . . . 335,– M

Auf Wunsch wird vorstehender Apparat auch ohne Akkumulator und Tisch geliefert; wodurch eine entsprechende Preisermässigung eintritt.

*2500 **Universal-Apparat zur Bestimmung von 4 verschiedenen** Gasgemischen, besonders zur Untersuchung der Brandgase, Nachschwaden, Rauchgase usw., bestehend aus:

a) **1 Messröhre** in 1/100 geteilt, mit einem Luft- bezw. Wassermantel zum Schutz gegen äussere Temperatureinflüsse;

b) **4 Absorptionsgefässen,** welche durch Dreiweghähne mit der Messröhre verbunden werden;

c) **1 Wassermanometer** zum Ausgleichen der durch Temperaturschwankungen während der Analyse hervorgerufenen Volumenveränderungen des zu messenden Gases.

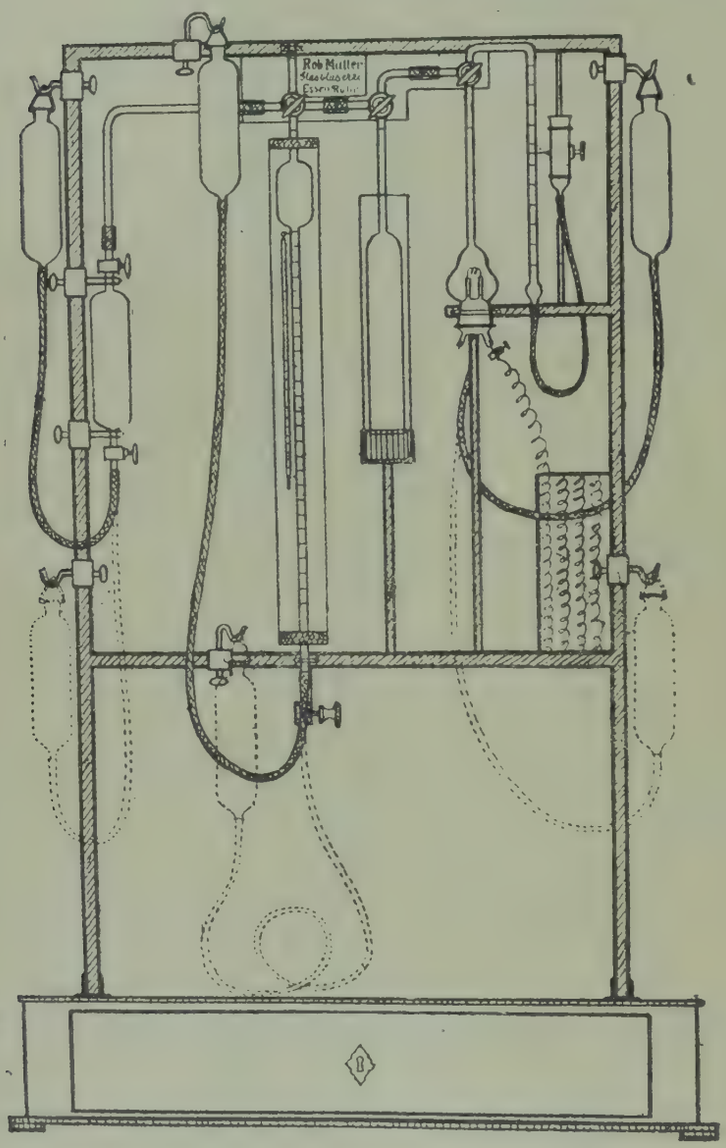
Preis des Apparates inkl. Tisch, Quecksilber, Glasreserveteilen . . 360,– M

Anwendung siehe nächstfolgende Seite.

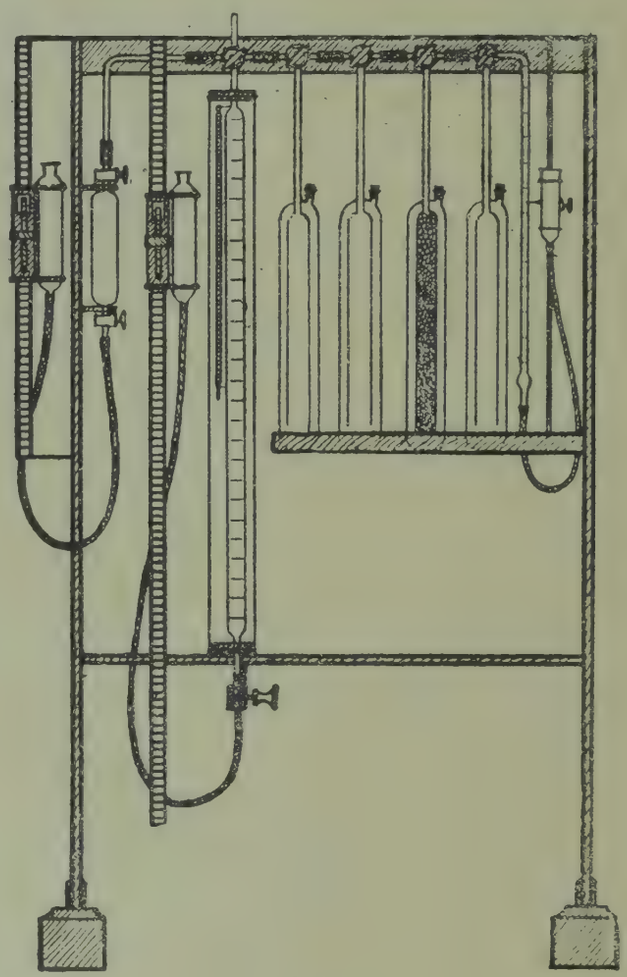
Grubenwetter-Untersuchungs-Apparate.

Anwendung: Zur Bestimmung der in den Brandgasen usw. vorhandenen Kohlensäure CO_2, schweren Kohlenwasserstoffs $C_n H_{2n}$, des Sauerstoffs O und Kohlenoxyds CO werden die 4 Absorptionsgefässe mit Kalilauge, rauchender Schwefelsäure, pyrugallussaurem Kali und ammoniakalischer Kupferchlorürlösung gefüllt.

Ausführliche Beschreibungen stehen auf Wunsch gern zur Verfügung.



2499



2500

Rauchgas-Untersuchungs-Apparate.

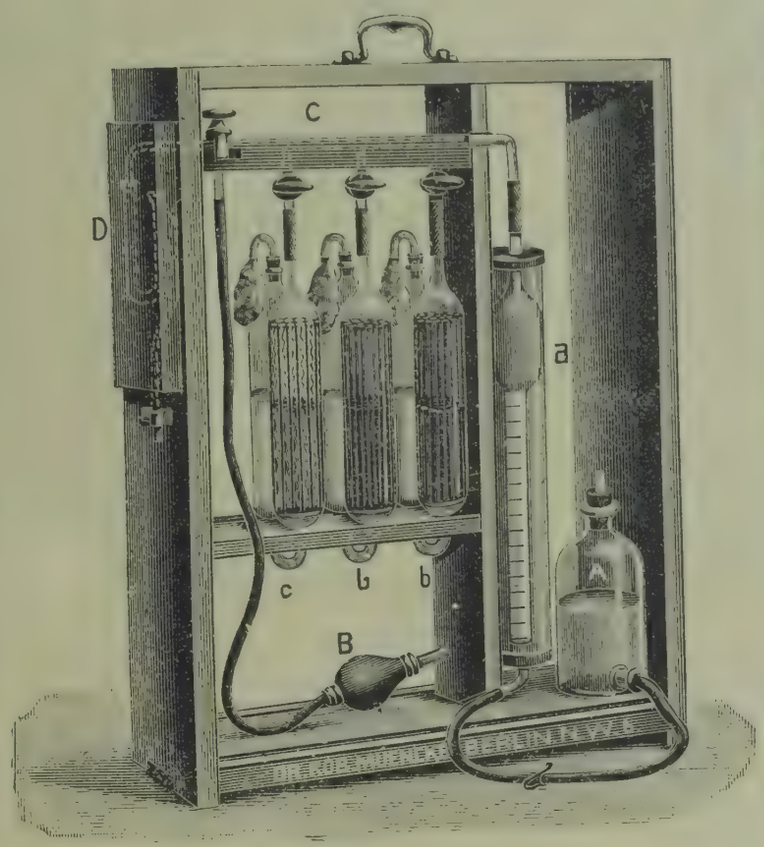
*2501 **Apparat zur Bestimmung von 3 Gasen,** (Kohlenoxyd, Sauerstoff und Kohlensäure), nach **Orsat-Muencke,** (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ 1877, Bd. 225, S. 557, Winkler 1892, S. 89), **bewährtester Apparat und hauptsächlich im Gebrauch.** Bestehend aus einer Hahnröhre mit Dreiweghahn und 3 gewöhnlichen Hähnen; 2 Absorptions-Doppel-Gefässen mit Glasröhren, Kautschukstopfen und Kautschukblasen; 1 ebensolchen Gefäss, in dessen Glasröhren Kupferspiralen eingezogen sind; 1 ebensolchen ohne Glasröhren für Phosphor; **einer extra langen Messröhre, zum bequemen Ablesen,** Druckflasche, Sauger, Vorrichtung zur Entfernung der Kohlenstoffteilchen, Schläuchen, Schlauchstück zur Verbindung des Apparates mit der Gas-Entnahme-Stelle und Quetschhahn, **komplett in Holzkasten** . . . . . 60,– M

2502 — die **kompletten Glasteile** allein . . . . . 40,– „

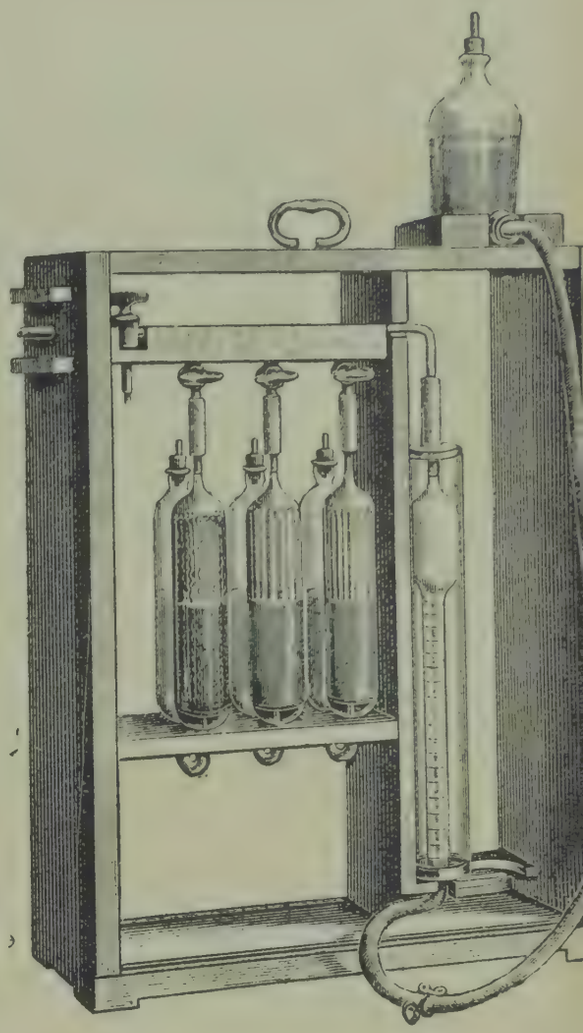
——— **Einzelteile** dazu **siehe No. 2513–2525.** ———

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Rauchgas-Untersuchungs-Apparate.



2501



2503

*2503 — **Apparat zur Bestimmung von 2 Gasarten,** nach **Orsat,** (Winkler 1901, S. 100), bestehend aus: 1 Hahnröhre mit Dreiweghahn und 2 gewöhnlichen Hähnen; 2 Absorptions-Doppelgefässen mit Glasröhren, Kautschukstopfen und Kautschukblasen; 1 ebensolchen Gefäss mit 2 gleichgeformten Tuben für Phosphorstängelchen; 1 Messröhre mit Umhüllungsrohr und Kautschukdichtung; 1 Druckflasche mit Kautschuk-Armatur; 1 Sauger von Kautschuk mit Schlitzventilen; Kautschukschläuchen; messingenem Schlauchstück zur Verbindung des Apparates mit der Gas-Entnahme-Stelle und Quetschhahn; sämtliche Teile in einem tragbaren Holzkasten mit 2 Hauptschiebern (abnehmbarer Vorder- und Rückwand), befestigt. Komplett mit Gebrauchs-Anweisung 45,— M

2504 — die **Glasteile allein** . . . . . 30,— „

*2505 — **Apparat** nach **Orsat-Fischer** mit **2 Absorptionsgefässen für 2 Gase** (Ztschr. f. angew. Chemie 1891, S. 619), sämtliche Teile **in** einem tragbaren **Holzkasten** von zweckmässiger Form, mit 2 Hauptschiebern (abnehmbarer Vorder- und Rückwand), befestigt, sehr solide gearbeitet, **komplett** mit Gummipumpe . . . . . 45,— M

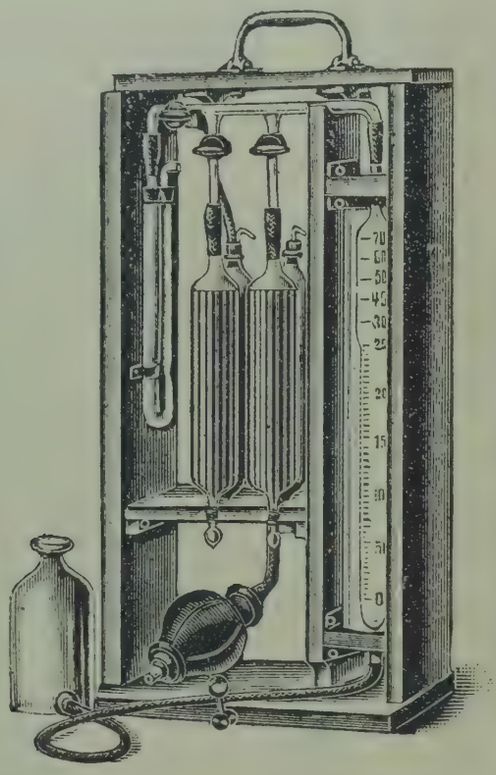
2506 — — die **kompletten Glasteile** allein . . . . . 30,— „

*2507 — **desgleichen** mit **3 Absorptionsgefässen,** für **3 Gase,** komplett in Holzkasten . . . 55,— „

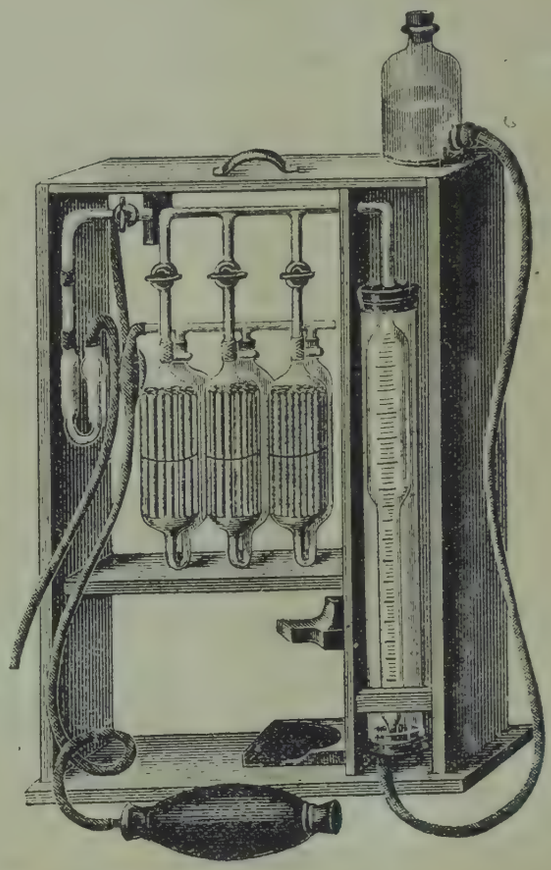
2508 — die **kompletten Glasteile** allein . . . . . 33,— „

Einzelteile dazu siehe No. 2513–2525.

Rauchgas-Untersuchungs-Apparate.



2505



2507

2509 — **Apparat** nach **Orsat-Fischer, „Neu", kleines Modell,** besonders **zum Gebrauch für die Reise,** ca. 50 cm hoch mit **2 flachen Absorptionsgefässen** und Messröhre mit Teilung, 50 ccm in 1/5, in Kasten . . . . . 37,50 M

*2510 — — **kleines Modell,** ca. 50 cm hoch, mit **3 flachen Absorptionsgefässen** in Kasten . 42,50 „

*2511 — **Apparat zur schnellen Bestimmung von Wasserstoff neben anderen Gasen in Generatorgasen etc.** nach **Orsat-Lunge** (G. Lunge i. Chem. Ztg. 1882, No. 14), bestehend aus: Hahnröhre mit Dreiweghahn, 4 gewöhnlichen Hähnen; 2 Absorptions-Doppelgefässen mit Glasröhrchen; 1 ebensolchen, in dessen Glasröhrchen sich Kupferspiralen befinden; 1 ebensolchen ohne Glasröhrchen; 1 ebensolchen mit 2 gleichgeformten Tuben für Phosphor, sämtliche Gefässe mit Kautschukstopfen, 3 Kautschukblasen, mit Messröhre, Druckflasche, Sauger, Schläuchen, Schlauchstück zur Verbindung des Apparates mit der Gas-Entnahme-Stelle, Quetschhahn, Vorrichtung zur Entfernung der Kohlenstoffteilchen, kleiner, verstellbarer Weingeistlampe von vernickeltem Messing und 4 Verbrennungs-Kapillaren mit Palladium-Asbest, in tragbarem Holzkasten . . . . . 75,— M

2512 — — die **Glasteile** allein . . . . . 45,— „

Einzelne Teile zu den vorhergehenden Apparaten, No. 2501 – 2512.

2513 — — **Hahnröhren** zu Apparat No. 2503 10,— M; zu No. 2501 12,50 M; zu No. 2511 17,50 M

2514 — — **Hahnröhren** wie vorstehend, mit

3	4	5 Hähnen
10,—	12,50	17,50 M

2515 — — **Messröhre mit Umhüllungsrohr** und Kautschukdichtung . . . . . 10,— M

2516 — — **dieselbe, ohne** Umhüllungsrohr . . . . . 9,— „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

Rauchgas-Untersuchungs-Apparate.

2517 — — **Absorptions-Doppelgefäss** für Phosphor, mit losem, markierten Kapillarrohr und Kautschukstopfen . . . . . 3,50 M

2518 — — **Absorptions-Doppelgefässe** mit angeschmolzenem Kapillarrohr, ohne Glasröhren mit Kautschukstopfen . . . . . 3,50 M

2519 — — **desgleichen,** mit **Glasröhrchen** und Kautschukstopfen . . . . . 4,25 „

2520 — — **desgleichen,** mit in den Glasröhrchen eingezogenen **Kupferspiralen** und Kautschukstopfen 5,— M

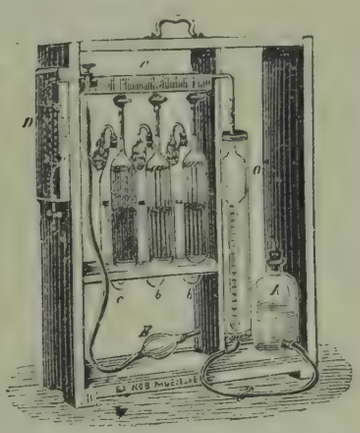
2521 — — **U-Röhren** . . . . . 0,50 „

2522 — — **Kautschukblasen** (Scheibler'sche Blasen) . . . . . 0,60 „

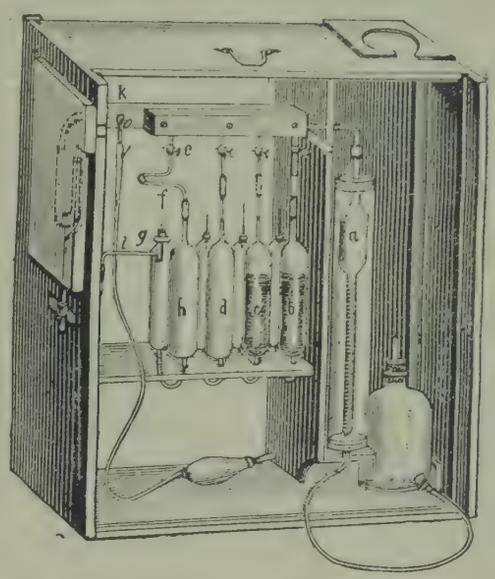
2523 — — **Sauger** von Kautschuk mit Schlitz-Ventilen . . . . . 5,— „

2524 — — **Druckflasche** mit Tubus am Boden, Inhalt 250 g, mit 2 Kautschukstopfen, armiert 1,50 „

2525 — — **Verbrennungs-Kapillaren** . . . . . 1,— „



2510



2511

*2526 **Rauchgas-Untersuchungs-Apparat** nach **Orsat,** verbessert von **Fuchs.**

Bei diesem Apparat sind alle Mängel vermieden, welchen den **Absorptions-Apparaten** nach **Orsat-Fischer** älterer Konstruktion anhafteten, als da sind: Leichte Zerbrechlichkeit des Kapillar-Hahnenrohres, schwierige und umständliche Einstellung der Flüssigkeit auf die Nullmarke. Zurückbleiben von Rückständen nach erfolgter Analyse, wodurch spätere Analysen ungenau werden.

Von allen diesen Mängeln ist der von mir zu beziehende, nach den Angaben von Fuchs verbesserte Orsat-Apparat frei. Die Vorzüge desselben bestehen darin, dass man **bei leichter und bequemer Handhabung stets fehlerfreie Analysen bekommt.**

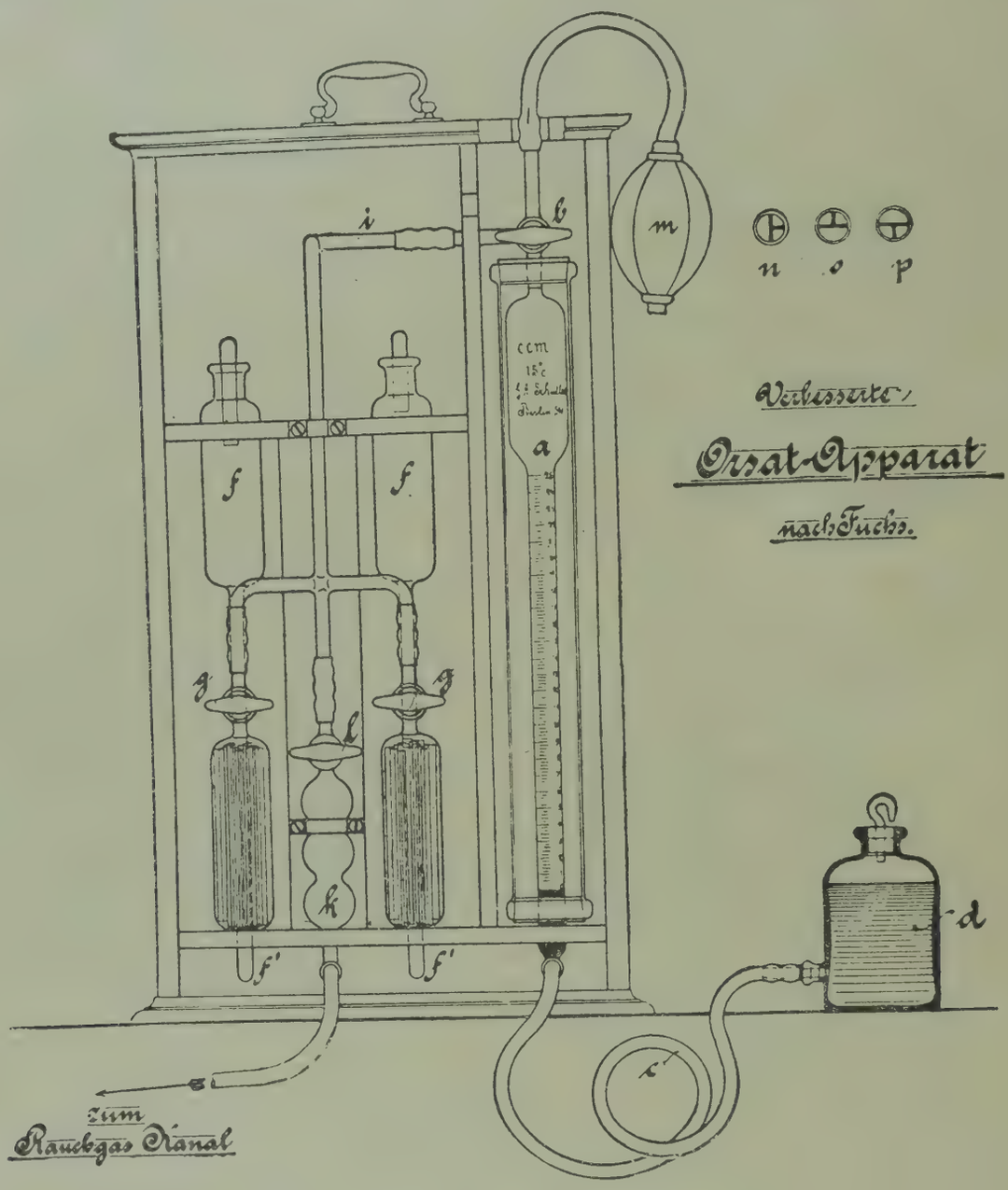
Der Apparat mit 2 Absorptionsgefässen in sauber gearbeitetem Holzstativ mit Messinggriff und 2 herausnehmbaren Verschluss-Schiebern . . . . . 50,— M

2527 — — **desgleichen, Apparat mit 3 Absorptionsgefässen** . . . . . 55,— „

Jedem Apparat liegt eine Gebrauchs-Anweisung bei!

Beschreibung auf Wunsch.

Rauchgas-Untersuchungs-Apparate.



2526

*2528 **Apparat** nach **Orsat-Salleron,** (Winkler 1877, S 166), mit Blasebalg zum Ansaugen, komplett in Holzkasten . . . . . 62,50 M

2529 — — die **Glasteile** allein . . . . . 35,— „

*2530 — — nach **Orsat-Aron-Seeger,** (Winkler 1877, S. 167), komplett in verschliessbarem Mahagonikasten . . . . . 55,— M

2531 — — die **Glasteile** allein . . . . . 34,— „

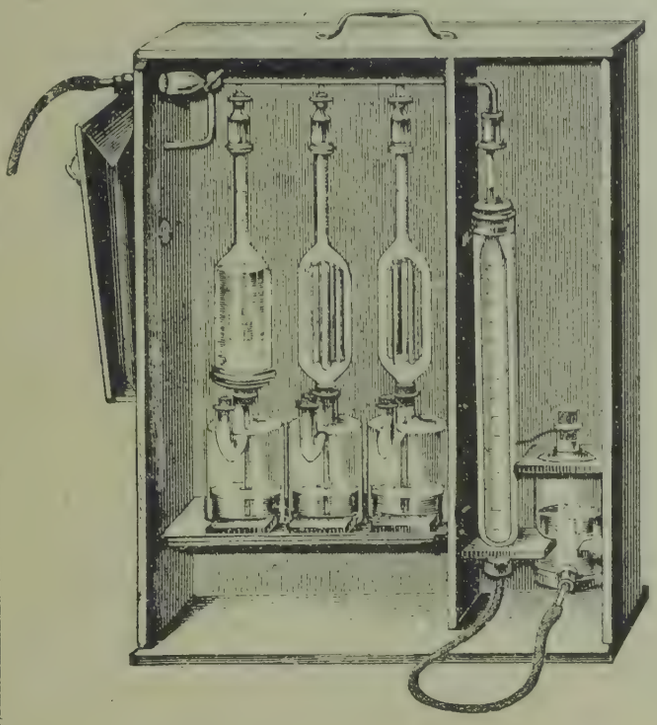
*2532 **Apparat zur Untersuchung von Rauchgasen nach dem System von Constanz Schmitz. D.R.G.M.**

Der Hauptvorzug des Apparates nach Schmitz gegen alle bisher bekannten Systeme besteht darin, dass der Apparat vollkommen transportsicher ist, kein Teil jemals auseinandergenommen zu werden braucht; wodurch ein stets dichter Apparat und die exakteste Arbeit gewährleistet wird.

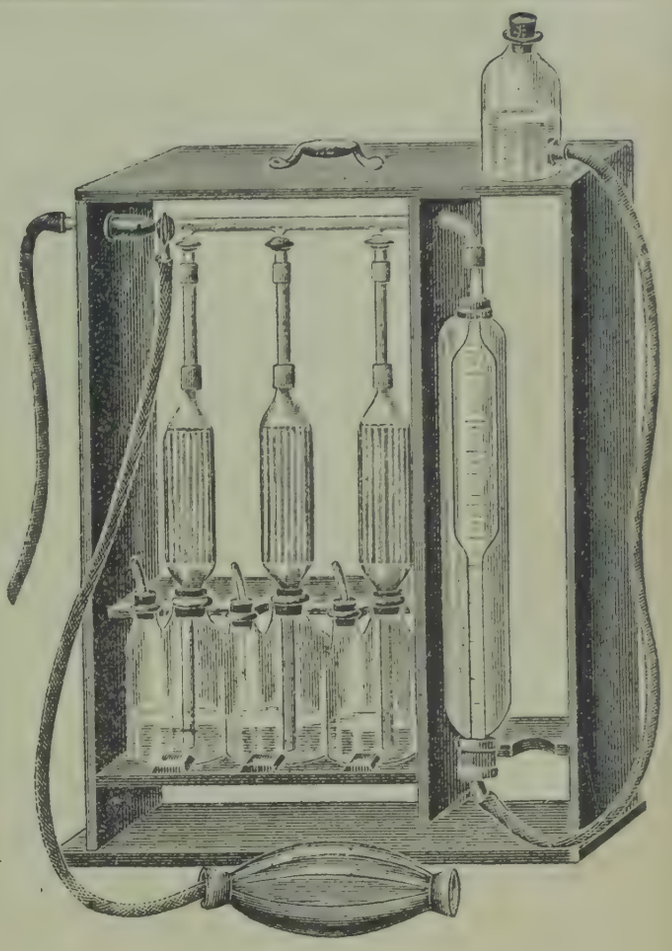
Der Apparat mit 2 Absorptionsgefässen zu 2 Gasen, komplett in **Holzkasten, mit Gebrauchs-Anweisung** . . . . . 70,— M

*2533 — — **desgleichen, mit 3 Absorptionsröhren zu 3 Gasen** . . . . . 85,— „

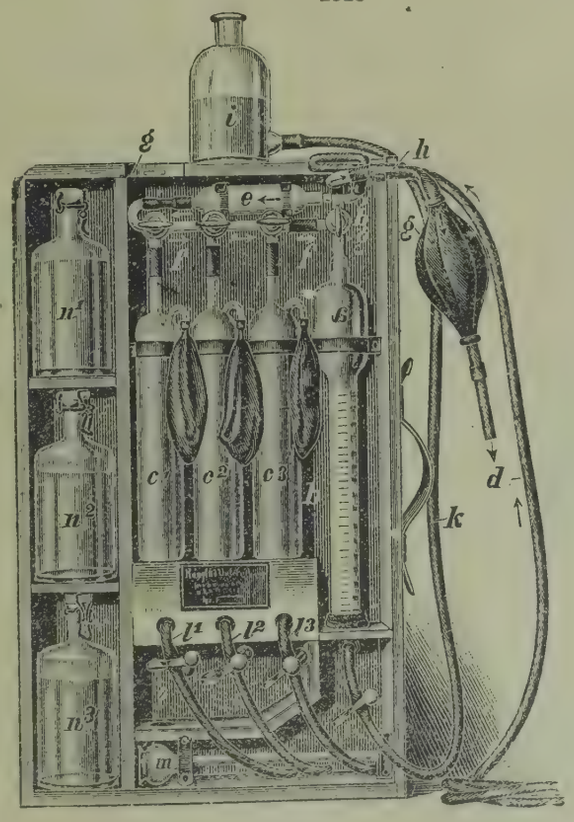
Rauchgas-Untersuchungs-Apparate.



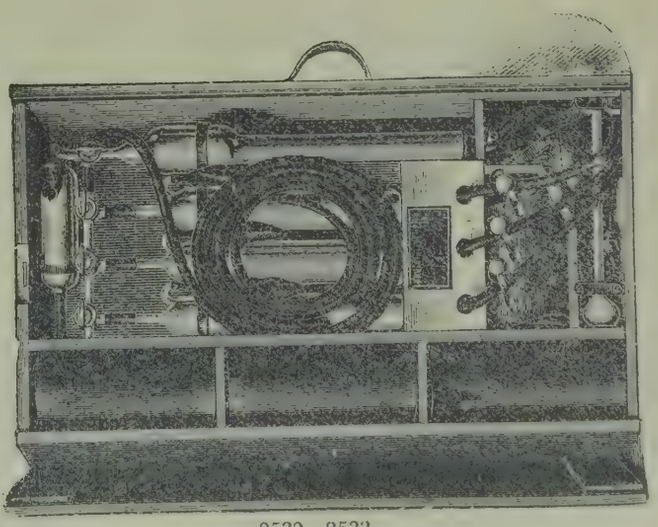
2528



2530



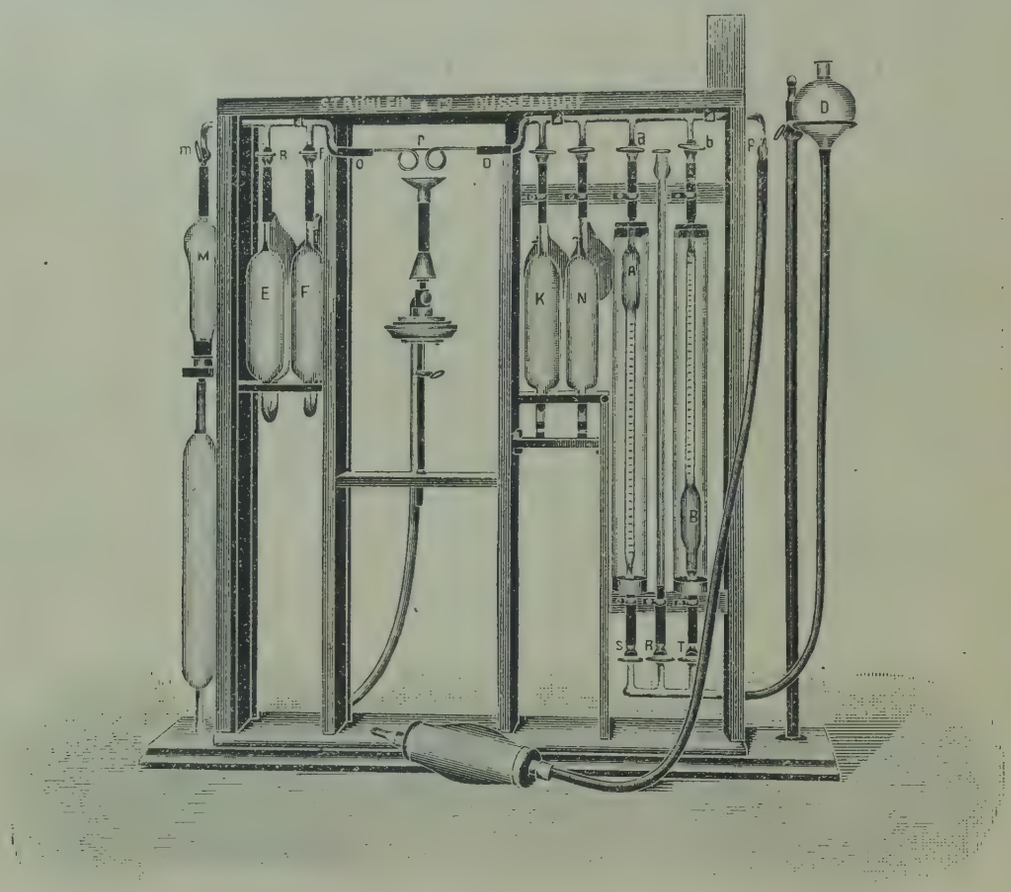
2532 – 2533



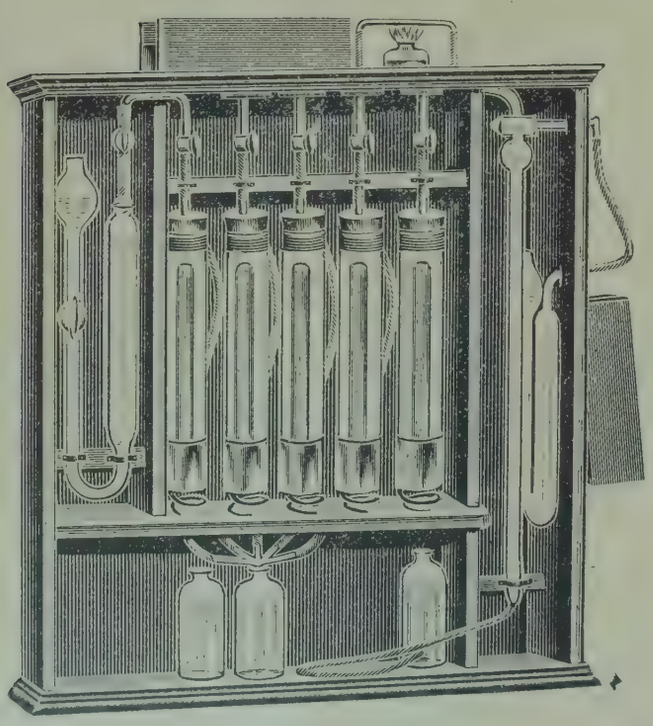
2532 – 2533

*2534 **Apparat** nach **Wencélius**, zur vollständigen **Analyse** von **Hochofen und Generatorgasen.** Der Apparat hat 2 in 1/5 ccm geteilte Büretten, die eine für Ablesungen von 0 – 50 ccm, die andere von 50 – 100 ccm. Zwischen den Büretten ist ein Manometerrohr zur Erleichterung der Ablesungen angebracht. Der komplette Apparat . . . . 340,– M

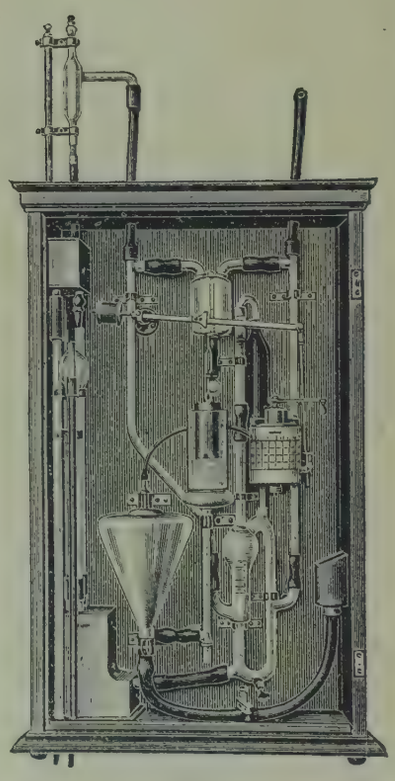
Gasanalytische Universal-Apparate.



2534



2535

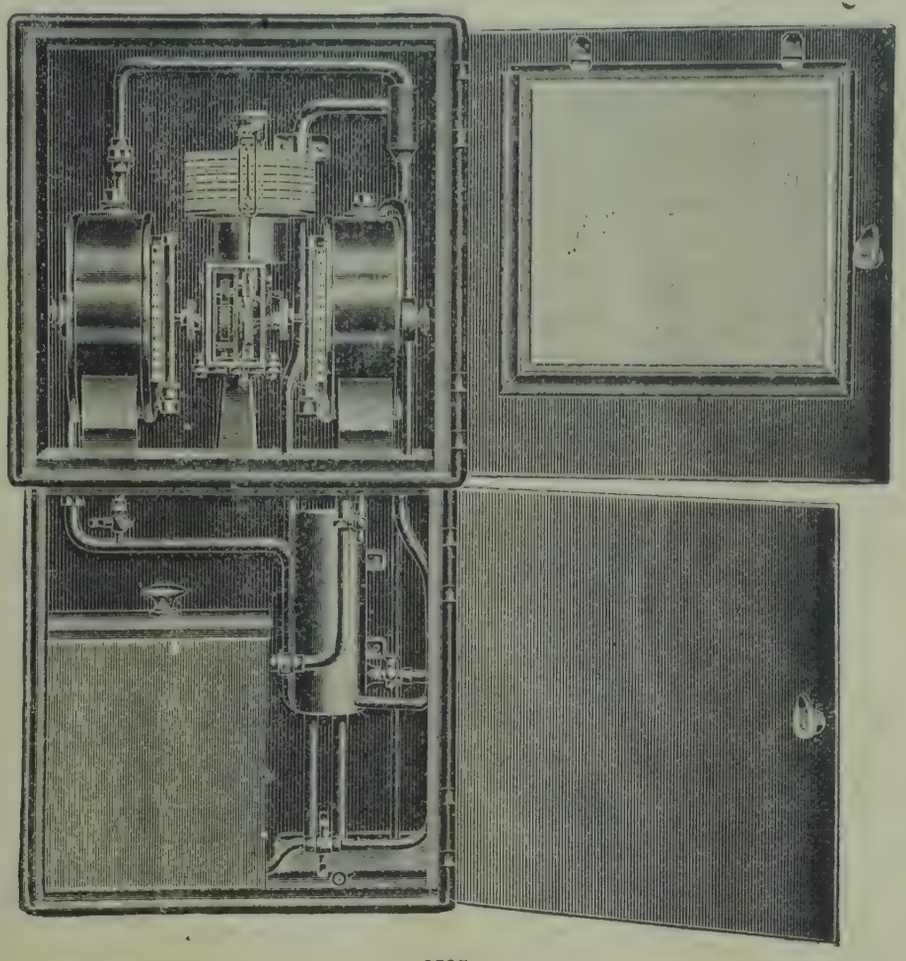


2536

2535 **Universal-Apparat** nach **Dr. Wilh. Thörner, zur Ausführung genauer und vollständiger Analysen von Industriegasen: Leuchtgas, Generatorgas** etc., (Chem Ztg. 1891, No. 44, S 15), besonders für **Chemiker, Hüttenbetriebe, Dampfkessel-Anlagen, Gasanstalten** usw. geeignet, komplett wie Abbildung . . . . . 150,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Gasanalytische Universal-Apparate.



2535 a

*2535a — **Selbstregistrierender Gasprüfer, Modell Pintsch, D.R.P. Derselbe besorgt selbsttätig, beständig und registrierend die Feuerungskontrolle für Dampfkessel und andere industrielle Feuerungsanlagen. Kohlensäureanalyse in den Zuckerfabriken. Gasanalyse in chemischen Betrieben.**

Der **Gasprüfer** dient dazu, um bei **Feuerungsanlagen** (Dampfkesseln etc.) speziell den Kohlensäure- (CO_2) Gehalt automatisch und beständig zu registrieren und derart den Heizer in seiner **Arbeit** zu **kontrollieren** und zu unterrichten. Er soll in **chemischen** und **Zuckerfabriken** verlässlich genaue und **ständige** Angaben über den zu bestimmenden Gasgehalt liefern und zwar selbsttätig und selbstregistrierend.

Der Apparat ist kompendiös in der Gestalt, überall leicht anbringbar, nimmt wenig Platz in Anspruch.

Der Gasprüfer ist ganz aus Metall, also unzerbrechlich, in einem kleinen Blechkasten montiert, leicht und sicher verschliessbar, also gegen Staub unempfindlich. Er ist einfach in Konstruktion und Handhabung, sofort verständlich, lässt sich von jedem Arbeiter bedienen und benötigt nicht mehr als 5 Minuten im Tage zu seiner Wartung.

Er erfordert ca. 5 Pfg. pro Tag Materialverbrauch, arbeitet also fast ohne Betriebskosten.

Er ist im Anschaffungswerte billig, der **weitaus billigste Gasprüfer!**

Der Gasprüfer, welcher einem wahrhaft tiefgefühlten Bedürfnis entspricht, hat in der Praxis ebenfalls alle Erwartungen erfüllt, denn er bringt das wonach sich jeder Feuerungstechniker, jeder Chemiker schon lange sehnt: eine Gasprüfungsmethode, sicher, gleichmässig und selbsttätig arbeitend, alle 2–3 Minuten die Indikation selbst registrierend, mit Diagrammen, welche leicht planimetriert werden können.

Der Preis des kompletten Apparates beträgt 450,– M.

Der Apparat hat sich bereits seit ca. 3 Jahren glänzend bewährt und stehen Referenzen, Beschreibungen und Gebrauchsanweisungen zur Verfügung.

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Berlin NW.

Gasanalytische Universal-Apparate.

Abbildung siehe Seite 330.

*2536 **Heizeffektmesser „Ados“, D.R.P. 125470, Modell F, neueste Konstruktion, durch Wasser betrieben, selbsttätiger** Kontroll-Apparat. Infolge seiner grossen Vollkommenheit und Einfachheit sowie zuverlässigen Gebrauchsfähigkeit allgemein als **das geeignetste und praktischste Kontrollmittel für Feuerungen** anerkannt Als ganz **selbsttätig genaue Gasanalysen ausführender** und deren **Ergebnis direkt.** (nicht photographisch) **selbstregistrierender Apparat** ist der **Heizeffektmesser „Ados“** unerreicht. Die ausserordentlich einfache, durch **jedermann** auszuführende Bedienung des Apparates erfordert täglich etwa 5 Minuten, und ist der Apparat einer Abnützung nicht unterworfen. Der Antrieb des Heizeffektmessers erfolgt durch ein Patent-Kraftwerk, das durch Wasser betätigt wird.

Der Apparat dient zur fortlaufenden, automatischen und zuverlässigsten Feuerungs-Kontrolle. Der Heizeffektmesser „Ados“ untersucht die Gase auf chemischem Wege und zeichnet alle 5 - 6 Minuten selbsttätig den Kohlensäuregehalt der Rauchgase richtig auf. Derselbe fängt nicht das zur Untersuchung bestimmte Gasvolumen unter wechselnder Depression ab, sondern unter einem bestimmten bleibenden Druck (Atmosphärendruck). Der Ados-Apparat bringt nicht das zu untersuchende Gasvolumen mit fortwährend wechselndem frischen Wasser, welches bekanntlich CO_2 absorbiert, in Berührung, sondern es wird stets dieselbe Lösung (Wasser mit Glycerin) mit CO_2 gesättigt andauernd zum Uebertreiben der Gase benutzt.

Der Heizeffektmesser „Ados“ kann in jeder Entfernung von der Feuerung, also auch im Bureau oder sonstwo, aufgestellt werden.

Höhe 700 mm, Breite 400 mm, Tiefe 150 mm.

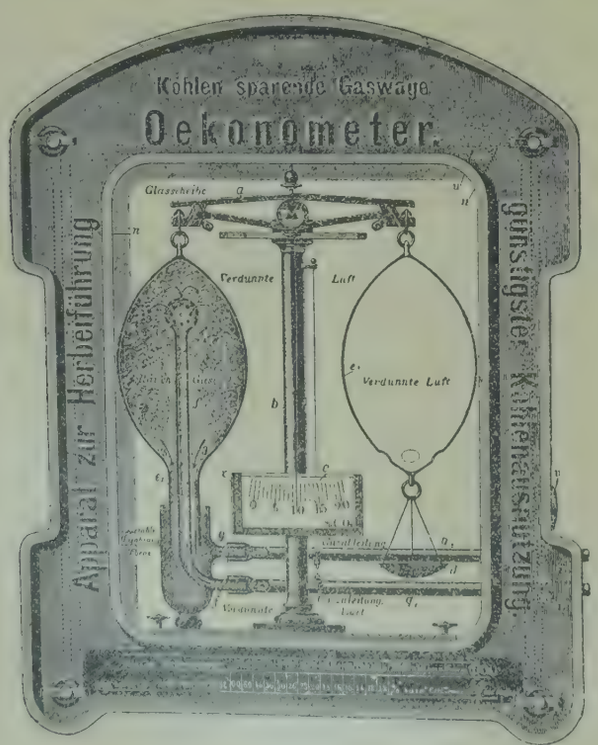
Die Ados-Apparate finden Verwendung für:

1. Untersuchung von Abgasen der Dampfkessel- und anderen industriellen Feuerungen.
2. Kontrolle von Brennöfen für Kalk und dergl.
3. Kontrolle von Kohlensäure-Gewinnungs-Öfen für die Soda- und Kohlensäure-Industrie.
4. Untersuchung der Abgase von Röst-Öfen für metallurgische Zwecke und Schwefelsäure-Fabrikation.
5. Untersuchung der Saturationsgase in Zuckerfabriken

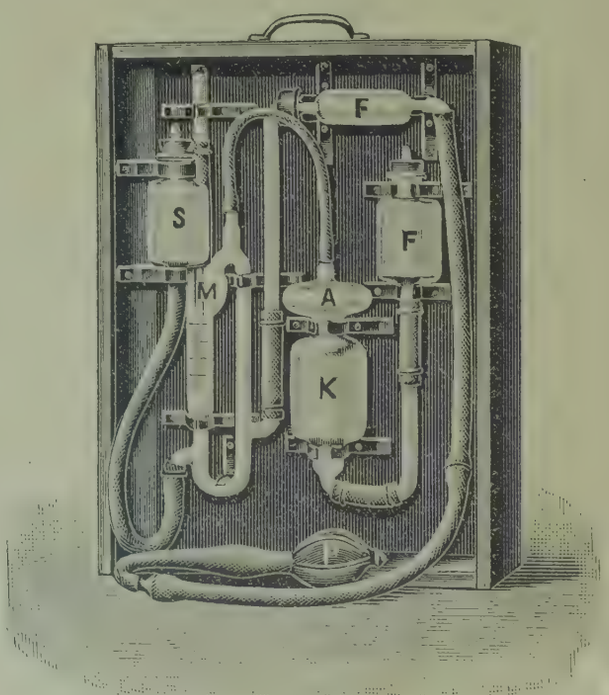
Der „Ados“-Heizeffektmesser mit Wasserbetrieb, komplett einschl. Rauchgasfilter 475,— M

2537 — **desgleichen, Heizeffektmesser „Ados“, Modell A,** mit **Schornsteinzug-Betrieb,** wie oben 615,— „

Eine genaue Beschreibung und Gebrauchs-Anweisung wird jedem Apparat beigegeben.



2538



2539

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

Gasanalytische Universal-Apparate.

*2538 **Rauchgaswage-Ökonometer** nach **Arndt (Kohlensparende Gaswage, Apparat zur Herbeiführung günstiger Kohlenausnutzung).**

Der Wäge-Ökonometer zeigt den Kohlensäuregehalt fortlaufend, selbsttätig und mit für die Praxis hinreichender Genauigkeit an, wodurch man Schlüsse auf das Güteverhältnis der Feuerung ziehen kann. Der jeweilige Kohlensäuregehalt der Rauchgase kann jederzeit direkt abgelesen werden

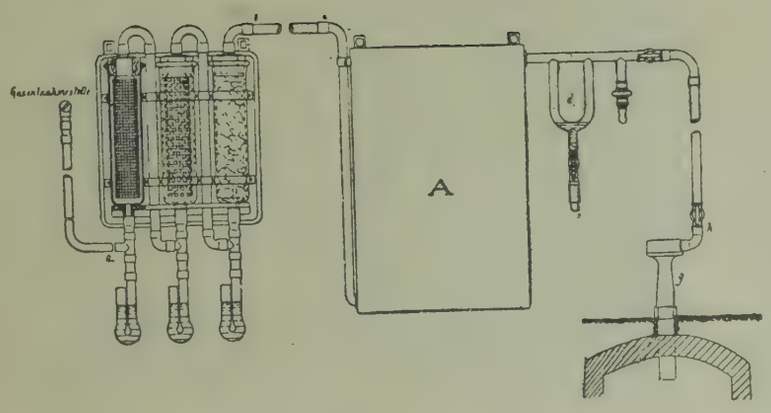
Preis, mit Filter und Strahlsauge-Apparate, ohne Rohrleitung, komplett . . . 235,— M

*2539 **Absorptions-Ökonometer (Patent-Feuerungs-Kontroll-Apparat)** . . . . . 130,— „

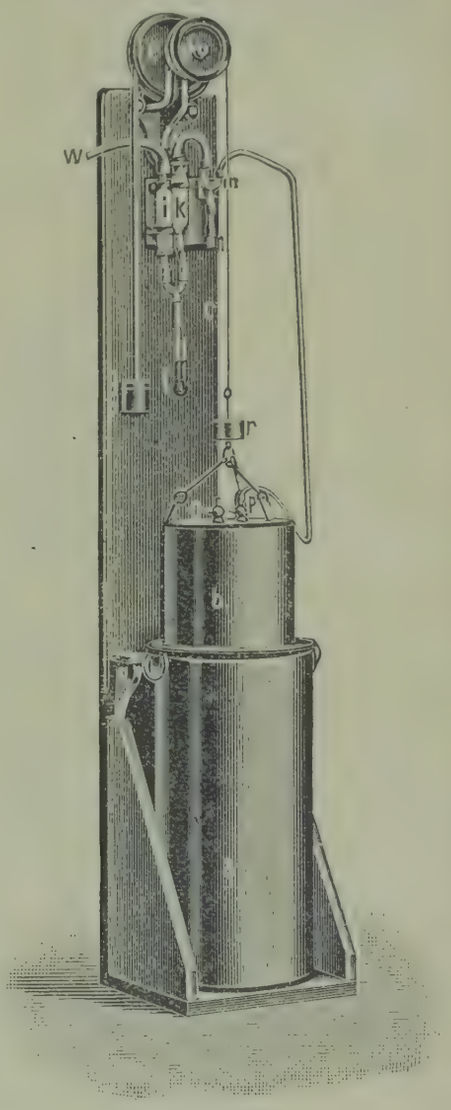
2540 – dazu **Ätzkali** für die Herstellung der Füllung des Apparates, 1 Büchse (ausreichend für eine Füllung) . . . . . 1,50 M

Mit Hilfe dieses Apparates lassen sich jederzeit und **innerhalb einer Minute zwei Untersuchungen von Rauchgasen auf ihren Kohlensäuregehalt** vornehmen, um hieraus einen Schluss auf die Oekonomie der Feuerung zu ziehen. Der Apparat hat ähnlichen gegenüber den grossen Vorzug, dass jeder Laie damit schnell und fehlerlos arbeiten kann.

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



2541



2542

*2541 **Rauchgas-Mischgefäss.** Preis einschl. Strahlapparat mit Regulierhahn und grossem dreiteiligem Filter, komplett . . . . . 95,— M

Dieser Apparat ermöglicht in Verbindung mit einem **Rauchgas-Untersuchungs-Apparat** bezw. mit dem unter No. 2539 genannten **Absorptionsapparat** jederzeit und innerhalb einer Minute durch Feststellung des in den letzten 1–2 Stunden **im Durchschnitt erzielten Kohlensäuregehaltes** eine Kontrolle über die Feuerung während dieser Zeit und ist daher zur Beaufsichtigung des Betriebs für den Aufsichtsbeamten besonders geeignet.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

Gasanalytische Universal-Apparate.

*2542 **Rauchgas-Sammel-Kontroll-Apparat.** Preis einschl. Filter, komplett . . . 110,-- M

Mit Hilfe dieses Apparates wiederum in Verbindung mit dem unter 2539 und 2541 genannten Apparaten wird die Kontrolle über die Feuerung innerhalb einer ganzen Betriebsschicht ermöglicht, indem in demselben ein Teil der Feuerungsgase fortlaufend gesammelt wird, der am Ende der Schicht auf seinen Durchschnittsgehalt an Kohlensäure zu untersuchen ist.

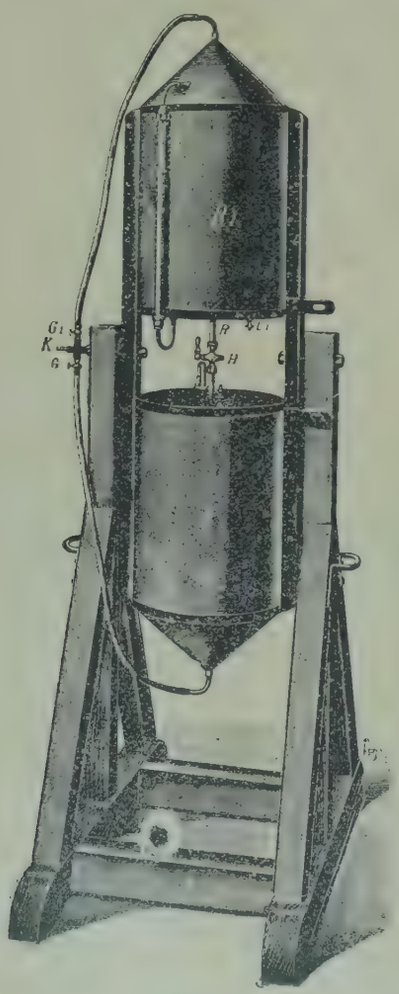
*2543 **Doppelaspirator** mit Schlauchverbindungen, komplett . . . . . 165,— M

2544 – **dazu 1 grosses dreiteiliges Filter** inkl. Füllungen, komplett . . . . . 40,– „

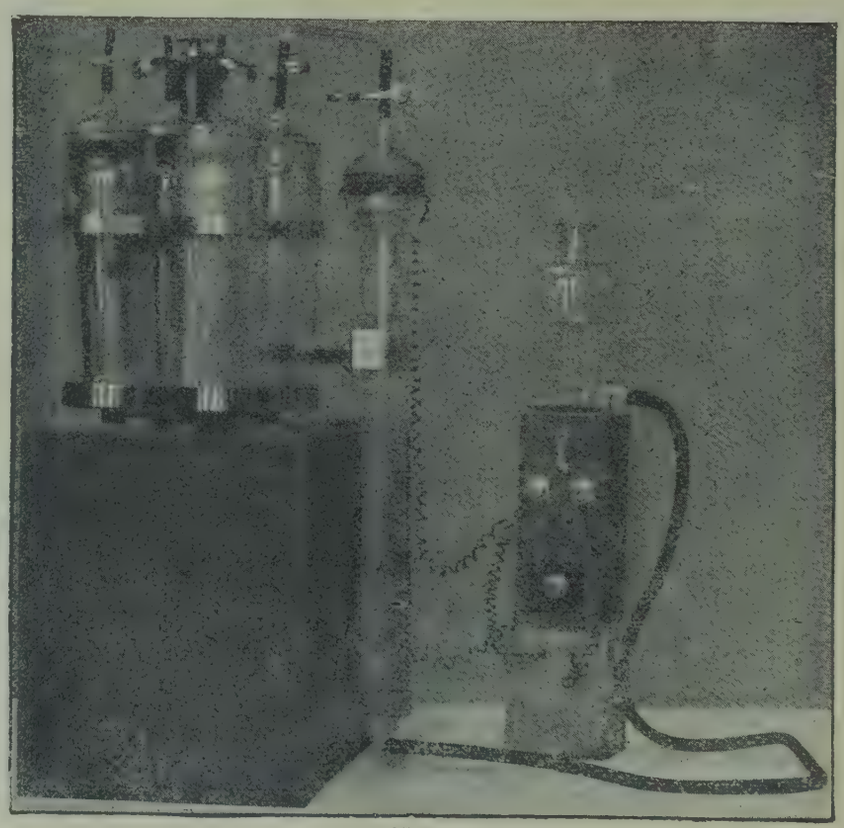
Der Zweck des Doppelaspirators ist, zu jeder Zeit Aufschluss erhalten zu können über den Durchschnitts-Kohlensäuregehalt einer Feuerung während einer bestimmten Zeitdauer Bei einfachster Gestaltung und Bedienung ist derselbe ein sehr wertvoller Kontrollapparat.

Auf Wunsch sind wir gern bereit, ausführliche Beschreibungen, Gebrauchsanweisungen sowie Sonder-Angebote über vorstehende Universal-Apparate zu übersenden.

*2545 **Universal-Gas-Analysen-Apparat „Deutz“** (D. R. G. M. No 277783 u. 297656) **zur Ausführung genauer und vollständiger Gasanalysen von Generator-, Hochofen-, Schwel-, Leucht-, Rauch- und anderen Industrie-Gasen.**



2543



2545

Vorzüge

vor den zur Zeit gebräuchlichen sog. Orsat-Apparaten:

Verwendung eines einfachen, für feste und flüssige Reagentien geeigneten Absorptionsgefässes. Durch drehbare Anordnung der Absorptionsgefässe Wegfall der langen, leicht zerbrechlichen und kostspieligen Verbindungskapillare. Vereinfachter Analysengang bei schneller und genauer Bestimmung der brennbaren Bestandteile. Kein Springen der Verbrennungskapillare mehr Wegfall aller überflüssigen, oft undicht werdenden Glashähne Leichte Handhabung und bequemer Transport des Apparates.

Gasanalytische Universal-Apparate.

Dieser Apparat ist seit mehreren Jahren in den ausgedehnten Betrieben der Gasmotorenfabrik Deutz mit bestem Erfolg im Gebrauch und dürfte derselbe durch die vielen Vorzüge vor anderen Gasanalysen- (sog. Orsat-Apparaten) sich als ein unentbehrliches Hülfsmittel bei Analysen von technischen Gasgemischen erweisen.

Preis des kompletten Apparates inkl. Akkumulator und Induktions-Apparat . . 185,– M

2546 – – dazu **Quarzglas-Kapillare** . . . . . 15,– „

Auf Wunsch senden wir ausführliche Beschreibung mit Gebrauchs-Anweisung zu.

*2547 **Schnell-Gas-Wage** (D. R. G. M.), **hydrostatische Wage, zur Kohlensäurebestimmung in den Verbrennungsgasen. Einfachste Bestimmungs-Methode, ohne chemische Analyse,** leicht und bequem zu handhaben.

Preise für den **Apparat** und die sonstigen etwa gewünschten **Zubehörteile:**

Eine vollständige hydrostatische Schnell-Gas-Wage bestehend aus:
Grundplatte, Manometer, Halterohr, Standrohr mit Glas-Kreuzstück, Verbindungsschlauch, Gaspumpe, 1 Flasche Sperrflüssigkeit und Füllpipette in Pappfutteral . . . . . 135,– M

2548 **Extra gewünschte Zubehörteile:**

a) Ein eiserner Bock . . . . . 21,– M
b) Ein eisernes Konsol, an der Wand zu befestigen . . . . . 13,50 „
c) Ein Absaugekopf zum Abziehen der Gase, bestehend aus schmiedeeisernem Gasrohr, T-Stük mit Messing-Konus-Verschluss und Messing-Konus-Verschraubung zum Befestigen des Filters, Gasrohr 1 m lang . 8,50 M
d) **desgleichen** . . . . . 1,5 „ „ 9,– „
e) „ . . . . . 2 „ „ 9,50 „
f) „ . . . . . 2,5 „ „ 10,– „
g) Dieselben mit Messing-Absperrhähnen für 10 mm Durchgang **pro Stück mehr** . . . . . 4,– „
h) Filter zum Abfangen der Russ-Teile, bestehend aus Zinkblechgefäss, Metalldeckel mit Bajonett-Verschluss und Gummiring, Messingabsperrhahn von 10 mm l. W., Siebkörper-Einsatz und Wasserabscheider . . . . . 18,– M

Beschreibung des Apparates und Gebrauchs-Anweisung zur Inbetriebsetzung der hydrostatischen Schnell-Gas-Wage (D. R. G. M.) auf Wunsch.

*2549 **Rauchgas-Analysator** (R. G. A.), **System Krell-Schultze.** Gesetzlich geschützt. **Apparat zur selbsttätigen Feststellung und photographischen Registrierung des Kohlensäure-Gehaltes der Rauchgase.**

In der Hauptsache besteht dieser Apparat aus 2 Standröhren, die in einem gemeinschaftlichen Umhüllungsrohr liegen, so dass beide Gassäulen sich unter denselben Bedingungen für die Temperatur befinden. Oben sind beide Rohre durch ein T-Stück miteinander verbunden, um in beiden den gleichen Druck zu erzielen. An dieses T-Stück schliesst eine Rohrleitung an, die hinter dem Zugschieber am Kessel mündet. Zwischen die unteren Rohrendigungen ist die Manometerdose mit dem Druckmikrometer angeschlossen. Ausserdem steht das eine Rohr mit der äusseren Luft, das andere durch eine Glasrohrleitung in die ein Staubfänger und Wassersäcke eingeschaltet sind, mit dem Innern der Feuerzüge in Verbindung.

Die Querschnitte sind so gewählt, dass die Geschwindigkeiten beider Gassäulen in den Standrohren möglichst gleich und so gering sind, dass dadurch ein merklicher Fehler in der Anzeige des Apparates vermieden ist.

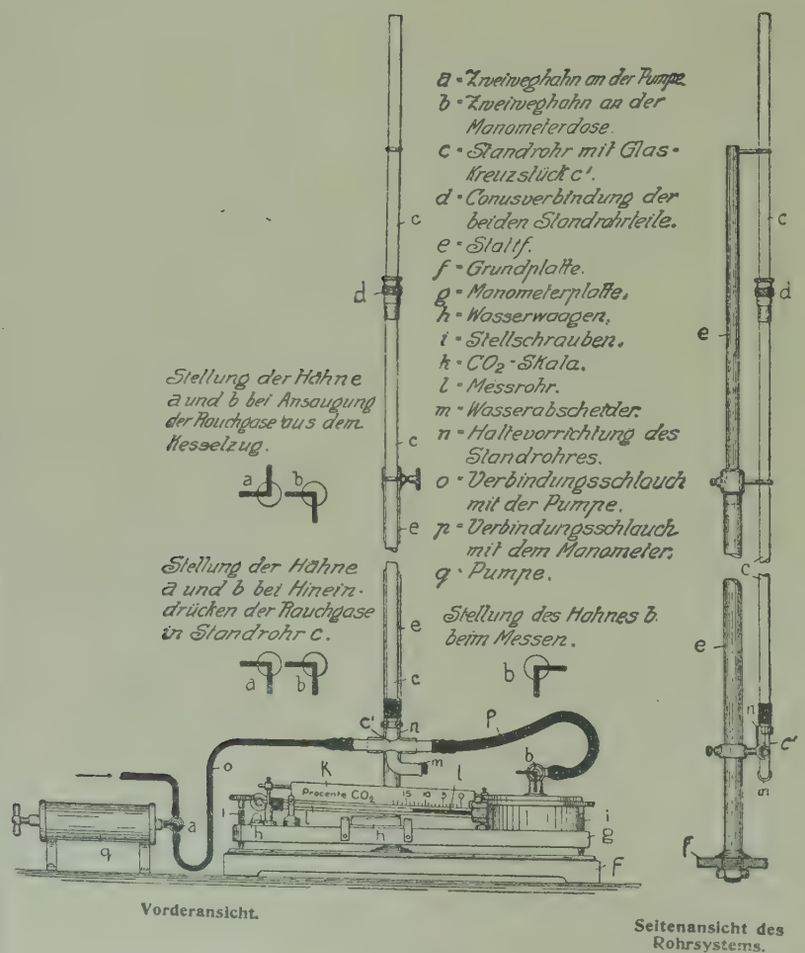
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Berlin NW.

Gasanalytische Universal-Apparate.

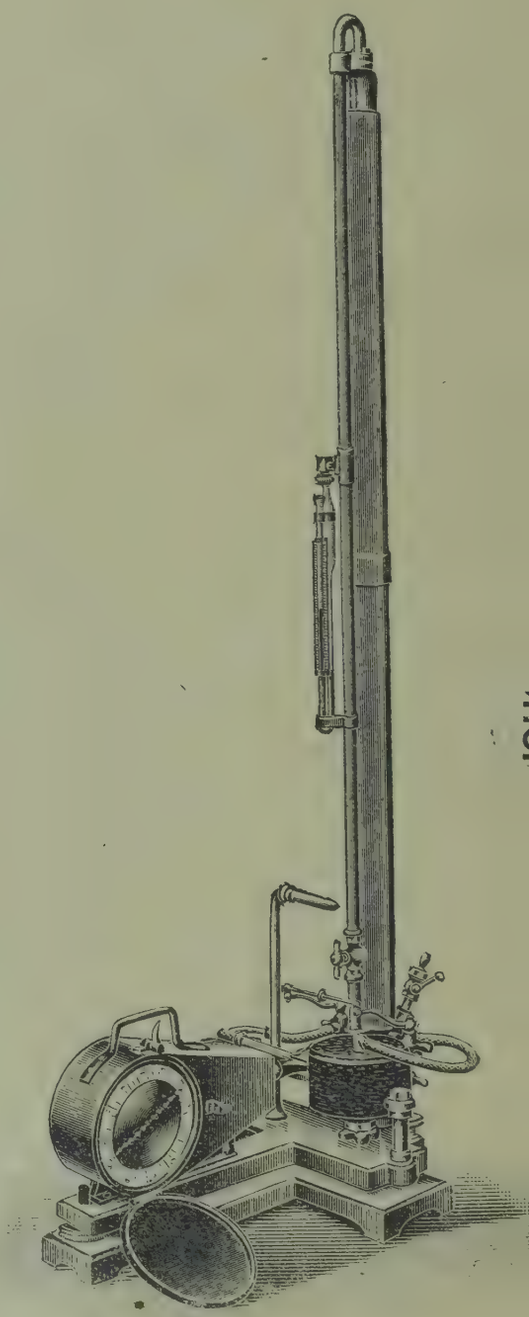
Das Mikromanometer ist ein Glasrohr, das in einer Neigung von 1:200 liegt. Zwei Wasserwagen gestatten eine genaue Horizontalstellung des Apparates Ferner ist noch durch besondere Einrichtungen ermöglicht, jederzeit den Nullpunkt des Manometers festzustellen oder zu berichtigen.

Die Angaben des Mikromanometers werden photographisch auf einen Papierstreifen aufgezeichnet, der um eine mit einer Zeitteilung versehene, in 12 Stunden einmal sich drehende Trommel gewickelt ist.

Dr. Robert Muencke,
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6



2547



2549

Preise der Apparate.

1 Rauchgas-Analysator ohne Registrier-Vorrichtung, bestehend aus Grundplatte, Rohrsystem und Mikromanometer einschliesslich 1 Flasche Sperrflüssigkeit und 2 Füllpipetten 300,– M

2550 **1 Rauchgas-Analysator mit Registrier-Vorrichtung,** bestehend aus Grundplatte, Rohrsystem, Niveauplatte, Mikromanometer, Camera mit Uhrwerk und Registriertrommel, einschliesslich 2 Flaschen Sperrflüssigkeit, 1 Flasche reinen Alkohol und 2 Füllpipetten 500,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

Gasanalytische Universal-Apparate.

2551 **1 Rauchgas-Analysator mit Registrierung und mit Fernablesung,** bestehend aus Eisenbock, Nernstlampe, Fundamentplatte, Rohrsystem, Manometer, Camera, Uhrwerk, Linsensystem und Projektions-Schirm mit Eisenrahmen und Mattglasplatte . . . . . 1050,– M

Für jede Gas-Entnahmestelle wird benötigt:

2552 **1 Absaugekopf** zum Abziehen der Gase aus dem Kesselzug, bestehend aus schmiedeeisernem Eintauchrohr von normal 1500 mm Länge, T-Stück mit Messing-Konus-Verschluss und Messing-Konus-Verschraubung zum Befestigen des Filters . . . . 9,– M

2553 **Längere Eintauchrohre** pro 500 mm . . . . . mehr 0,50 „

Ferner entweder:

2554 **1 Filter** zum Abfangen der Russteile, bestehend aus Zinkblechgefäss, Metalldeckel mit Bajonett-Verschluss und Gummiring, Siebkörper-Einsatz und Wasserabscheidern . 18,– M

oder:

2555 **1 Filter** genau wie vor, jedoch mit verschliessbaren Zinkblechkästchen über dem Absperrhahn 21,– M

Zum Ansaugen der Rauchgase mittels Schornsteinzuges dient:

2556 **1 Luftstrahl-Ejektor** (D. R.-G.-M.), ganz in Messing, mit Regulierschraube und Gewinde-Anschlüssen, $^3/_4$" zum Schornstein, $^1/_2$" zur Absaugeleitung . . . . . 20,– M

Rohrleitungs-Material:

2557 **Glasrohr** für die Fortleitung der Gase von der Entnahmestelle zum Apparat, bestehend aus gekühlten, ausgerichteten Röhren mit verschmolzenen Enden nebst den zugehörigen Winkel-, T-Stücken und Schlauchverbindungen . . . . . pro lfd. m 1,– M

2558 **Holznutleiste** zur Einlagerung der Glasröhren, gehobelt, mit durch Flügelschrauben befestigter Deckleiste, einschliesslich Bankeisen, Schrauben und Ölfarbenanstrich pro lfd m 1,25 M

2559 **Hahnkopf** mit Absperrhähnen zum Anschluss beliebig vieler Gaszuleitungen an den Apparat, einschliesslich Befestigungs-Teilen . . . . . pro Hahn 6,– M

2560 **Photographische Einrichtung zum Entwickeln der Diagramme,** bestehend aus: 50,– M

a) **1 Dunkelkammer-Lampe** mit rotem Zylinder . . . . . 4,– M
b) **1 Flasche Rodinal** (für das Entwicklungsbad) . . . . . 4,– „
c) **5 Pack Fixiersalz** . . . . . 1,– „
d) **1 emaillierte Wanne** für den Entwickler . . . . . 7,50 „
e) **1** „ „ „ das Fixierbad . . . . . 7,50 „
f) **1 Zinkblech-Spülwanne** mit Ablauftülle . . . . . 8,– „
g) **1 Messglas** mit Teilung 100 ccm . . . . . 1,– „
h) **2 Flaschen** mit weitem Hals und Korken . . . . . 3,– „
i) **1 schwarzen Holzkasten** zur Aufbewahrung des lichtempfindlichen Papiers . . . . . 6,– „
k) **1 Buch Fliesspapier** . . . . . 3,– „
l) **1 Mappe zum Einkleben der Diagramme** . . . . . 5,– „

Die Teile der photographischen Einrichtung können jederzeit einzeln nachbezogen werden.

2561 **Lichtempfindliches Papier** . . . . . pro 100 Streifen 10,– M
2562 **Schwarze Flüssigkeit** . . . . . pro Flasche 3,– „
2563 **Rote** „ . . . . . „ „ 3,– „

Gasanalytische Universal-Apparate.

2564 **Ersatz-Teile aus Glas:**

a) **1 Regulier-Manometer** *(j)* mit eingebrannter Milchglas-Skala in Papp-Karton 5,– M

b) **1 Wasserabscheider** mit 2 Anschluss-Tuben, 1 Auslass-Tubus mit Gummistopfen einschliesslich Gummi-Verbindungs-Stücken . . . . . 1,50 M

c) **1 Verdampfungs-Gefäss** (u oder ui), Ausführung wie vorstehend . . . . . 1,50 „

d) **1 Verbindungsrohr** zwischen Rohrsystem und Manometer aus starkem, gebogenen Glas-Rohr, mit verschmolzenen Rändern und Gummischlauch-Verbindungen 0,75 M

e) **1 Zugluftschützer**, dreiteilig, mit Gummischlauch-Verbindungen . . . . . 2,– „

f) **1 grosse Füllpipette** in Papp-Futteral . . . . . 1,25 „

g) **1 kleine Füllpipette** in Papp-Futteral . . . . . 1,– „

h) **1 Syphon** . . . . . 0,75 „

Auf Wunsch senden wir ausführliche illustrierte Beschreibung und Gebrauchs-Anweisung zu.

Zusammenstellung von Gasanalytischen Apparaten zur chemischen Untersuchung von Grubenwettern

nach **Prof. Dr. O. Brunck**, (Literatur: Professor Dr. O. Brunck, „Die chemische Untersuchung der Grubenwetter," Freiberg 1908).

2565 **I. Zur Probenahme.**

a) **1 Glaskolben,** konische Form, ca. 600 ccm Inhalt, mit Marke am Halse nebst Kautschukstopfen, doppelt durchbohrt und 2 Glasverschlüssen (Fig. 1) . . . . . 3,50 M

b) **1 Sammelgefäss aus lackiertem Zinkblech,** 5 Liter Inhalt (Fig. 2) . . . . 9,– „

c) **1 do.** „ „ „ 10 Liter Inhalt (Fig. 2) . . . . 10,– „

d) **6 massive Gummistopfen,** 19 mm Durchmesser . . . . . ca. 1,50 „

e) **2 Gummistopfen** mit gebogenem Glasrohr, Gummischlauch und 2 Schraubenquetschhähnen nach **Hofmann,** klein (Fig. 8) . . . . . à ca. 3,50 M

f) **1 Dreifuss-Stativ** mit Ringkette, zum Aufhängen der Sammelgefässe (Fig. 2) 12,50 „

2566 **II. Zur gasvolumetrischen Analyse.**

a) **1 Bürette** nach **Hempel,** auf schweren Füssen, mit Verbindungsschlauch und 10 cm Glasrohr, ganze Höhe ca. 70 cm (Fig. 3) . . . . . 9,– M

b) **3 Schläuche mit Quetschhahn**, nach **Mohr,** für die Kapillare . . . . . à 0,70 „

c) **1 Pipette** nach **Hempel,** für Kalilauge auf Holz montiert (Fig. 4) . . . . 5,– „

d) **1 Holztisch auf Füssen,** schwarz gebeizt, ca. 40 cm hoch, zum Aufsetzen der Pipetten (Fig. 9) . . . . . 2,50 M

e) **1 Phosphorpipette** mit Gummistopfen, ohne Phosphorfüllung (Fig. 5) . . . 5,– „

f) **1 zusammengesetzte Pipette,** für Pyrogallussäure, nach Abbildung 2244, aber **mit Tubus,** Gummischlauch, Glasstöpsel und Schlauch, mit Quetschhahn, für die Kapillare (Fig 6) . . . . . 7,50 M

g) **1 do.,** für Kupferchlorür, komplett wie vorher . . . . . 7,50 „

h) **1 winkelförmig gebogene Kapillare** (Fig. 9) . . . . . 0,20 „

i) **1 Winkler-Lindemann-Apparat zur Bestimmung des Sauerstoffgehaltes** in atmosphärischer und Grubenluft, komplett, ohne Phosphorfüllung (Fig 11) . . . . . 38,– M

k) **1 Winkler-Apparat zur Bestimmung der Kohlensäure** in atmosphärischer und Grubenluft, No. 2479 . . . . . 36,– M

l) **1 Drehschmidt**'sche **Kapillare aus Platin** mit Kühlkesseln nach **Winkler,** nebst Stativ und Brenner, (No. 2489) . . . . . ca. 50,– M

Gasanalytische Universal-Apparate.

2567

III. Zur titrimetrischen Analyse.

a) **1 Absorptionsflasche,** ca. 1000 ccm, konische Form, mit Marke am Halse (Fig. 1) 2,75 M
b) **1 Kautschukstopfen,** doppelt durchbohrt, mit 2 Glasstabverschlüssen (Fig. 1) 1,— „
c) **1 Absorptionsflasche,** 2000 ccm . . . . . 3,50 „
d) **1 Kautschukstopfen,** doppelt durchbohrt, mit 2 Glasstabverschlüssen (Fig. 1) 1,— „
e) **2 Elektrodenpaare,** mit dreifach durchbohrtem Kautschukstopfen und Glasstabverschluss, mit Platinspirale (Fig. 20), unverbindlich . . . . . à ca. 6,— M
f) **1 Meter Platindraht,** 0,35 mm stark, je nach Gewicht und Platinkurs.
g) **1 Kühlgefäss,** aus Zinkblech, mit Eisenstab und verstellbarem Halter zum Niederdrücken der Absorptionsflasche (Fig. 21) . . . . . 12,50 M
h) **1 Zu- und Abflussbürette,** 50 ccm in $^1/_{10}$ graduiert, mit Schwimmer, T-Rohr, 2 Quetschhähnen, 1,5 m Ia Patentschlauch (Fig. 17) . . . . . 9,25 M
i) **1 Stativ auf Dreifuss,** 75 cm hoch, 13 mm Stab, mit Halter und Muffe . . . 6,25 „
k) **1 Vorratsflasche für Barytwasser,** 1 Liter, mit Gummistopfen, Natronkalkrohr und 2 gebogenen Glasröhren (Fig. 17) . . . . . 1,75 M
l) **1 Glashahnbürette,** 25 ccm in $^1/_{10}$ graduiert, mit 10 cm langer Ausflussspitze 3,25 „
m) **1 Messpipette,** 10 ccm in $^1/_{10}$ graduiert . . . . . 1,80 „
n) **1 Akkumulator** mit 2 Elementen = 4 Volt oder: . . . . . ca. 40,— „
o) **3 Elemente** nach **Bunsen,** 28 cm hoch . . . . . à 11,— 33,— „
p) **1 Messkolben,** 1000 ccm, mit Stöpsel . . . . . 2,40 „
q) **1 Wage** bis 100 g, mit Arretiervorrichtung, 1 cg Empfindlichkeit mit Messingschalen, auf Holzgestell . . . . . 17,50 M
r) **1 Gewichtssatz,** 50 g, vernickelt . . . . . 14,— „

2568

IV. Zur Kohlenstaub-Bestimmung.

a) **2 Filtrierröhren** mit 2 Deckeln (Fig. 23) . . . . . à 1,75 M
b) **1 Holzkästchen** dazu . . . . . 2,50 „

2569

V. Zu allgemeinen Zwecken.

a) **Barometer** nach **Bunsen,** mit Quecksilber gefüllt, graduiert, auf einfachem Stativ mit Halter und Thermometer . . . . . 30,— M
b) oder: **1 desgleichen** auf **Mahagonibrett,** zum Aufhängen, mit Millimeterteilung, Haarvisier, Nonius und Triebeinstellung . . . . . 75,— M
c) **5 Flaschen,** à 1 Liter, mit eingeschliffenem Deckelstöpsel . . . à 0,50 = 2,50 „
d) je 1 m **Ia schwarzen Patent-Schlauch,** 4×6 und 5×6 mm . . . . . ca. 3,— „

2570

VI. Chemikalien.

a) **Kaliumhydroxyd pur.**
b) **Phosphor** in dünnen Stangen
c) **Pyrogallussäure**
d) **Kupferchlorür**
e) **Salmiak**
f) **Ammoniak conc.**
g) **Bariumhydroxyd, krist.**
h) **Oxalsäure, krist.,** chemisch rein
i) **Phenolphtaleïnlösung,** 1 : 1000

Werden in bester Qualität zu billigstem Tagespreis geliefert.

Berlin NW. · Dr. Rob. Muencke, G.m.b.H. · Luisenstr. 56

Zusammenstellung der für Wetterlaboratorien erforderlichen Apparate.

Fehlende Preise siehe im allgem. Text dieser Liste, eventl. auf Verlangen Kostenanschläge zu Diensten.

2571 **I. Apparate zur Sauerstoffbestimmung.**

a) **1 Winkler-Lindemann'scher Sauerstoffbestimmungs-Apparat,** No. 2481 . . . 38,– M
b) **5 Stück Sauerstoffpipetten,** No. 2047 . . . . . à 1,50 = 7,50 „
c) **1 Gummiball** für Pipetten, No. 2060 . . . . . 5,– „

2572 **II. Apparate zur Kohlensäurebestimmung.**

a) **1 Flasche mit Bariumhydroxyd** als Absorptionsmittel.
b) **1 Flasche mit Oxalsäure.**
c) **1 Fläschchen mit Phenolphtaleïn.**
d) **5 Stück Erlenmeyer'sche Kolben** zu je 500 ccm Inhalt . . . . à 0,30 = 1,50 M
e) **1 Zu- und Abflussbürette mit Quetschhahn** . . . . . 3,– „
f) **1 Bürette nach Schellbach** . . . . . 4,– „
g) **Mehrere Vollpipetten** mit langer und kurzer Spitze von 1–10 ccm Inhalt . 1,70 „
h) **1 Röhre mit Natronkalk.**
i) **2 kleine Titrierkölbchen.**

2573 **III. Apparate zur Methananalyse.**

a) **Mehrere Sammelgefässe** zu 5–7 Ltr. Inhalt. No. 2043.
b) **Stative zum Aufhängen der Sammelgefässe.** No. 2044.
c) **1 Wasserreservoir mit Wasserstandglas.**
d) **1 pneumatische Wanne,** No. 2018–2020, je nach Wahl.
e) **1 grosses zylindrisches Glasgefäss**
f) **Mehrere Erlenmeyer'sche Kolben** von etwa 1900 ccm Inhalt.

2574 **Als Elektrizitätsquelle: 2 oder mehrere Cupronelemente oder 1 elektrischer Widerstand mit Glühlampen oder Spulen.**

2575 **IV. Apparate zur Kohlenoxydbestimmung.**

a) **1 Flasche mit ammoniakalischer Kupferchlorürlösung.**
b) **1 Flasche mit Kalilauge.**
c) **2 Absorptionsschlangen** nach **Winkler,** No. 2084 . . . . . à 3,– = 6,– M
d) **Mehrere Erlenmeyer'sche Kolben** von etwa 1900 ccm. Inhalt.

2576 **V. Apparate zur Kohlenstaubbestimmung.**

a) **1 Kästchen mit 2 Filtrierröhren** . . . . . 6,– M
b) **1 Aspirator** von etwa 5 Ltr. Inhalt.

2577 **VI. Chemikalien.**

Je eine Flasche mit eingeschliffenem Glasstöpsel mit folgenden Chemikalien:

a) **Barium oxydat (Bariumhydroxyd)**
b) **Acyd oxalicum (kristallisierte Oxalsäure)**
c) **Phenolphtaleïn**
d) **Ammoniak conc. (Salmiakgeist)**
e) **Kupferchlorür**
f) **Kali caustic (Aetzkali)**
g) **Verdünnte Salzsäure**

} Werden in bester Qualität zu billigstem Tagespreis geliefert.

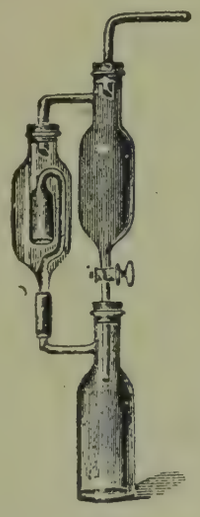
2578 **Ausserdem sind für das Laboratorium erforderlich:**

1 Laboratoriumstisch mit Wandregal und Schubladen.
1 selbstregistrierendes Aneroid-Barometer.
1 Thermometer.
1 analytische Wage mit Gewichten von 0,01–200 g.
Mehrere Bürettenständer mit Klemmen.

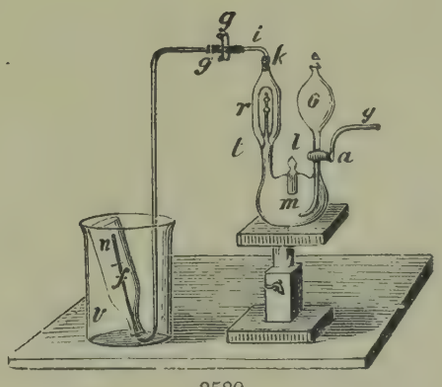
1 Probekasten mit Schloss.
Mehrere Mohr'sche Quetschhähne.
Mehrere Schrauben-Quetschhähne.
2 grosse Vorratsflaschen zu 5 Ltr. Inhalt
Mehrere Meter Glasrohr verschiedener lichter Weite
Mehrere Meter Glasstab verschiedener Stärken
Parastopfen, ein-, zwei- und dreifach durchbohrt.
1 Messzylinder zum Flüssigkeitsmessen.
Mehrere Glastrichter.
Mehrere Dreifüsse als Kolbenständer.
Mehrere Erlenmeyer'sche Kolben.
1 Dammthermometer, ca. 1/2 m lang, zur Beobachtung der Temperaturen hinter Branddämmen.
Mehrere Reagiergläser.
Mehrere Bechergläser.
Mehrere Chlorcalciumröhrchen.
1 gläserne Spirituslampe zum Biegen von Glasröhren.
1 Ballon destilliertes Wasser mit Entleerungs-Apparat.
1 Schlauchklemme zur Verbindung des Schlauches mit dem Wasserleitungshahn.
1 Metallspiral-Hygroskop.
2 Stück Löffel von Horn.
2 Stück vernickelte Stahlspatel.
Lakmus und Filtrierpapier.

Die unter No 2571—2578 aufgeführten Laboratoriums-Apparate nebst Zubehör werden von uns in bester Ausführung und zu billigsten Preisen geliefert.

Die Preise wolle man gefl., soweit dieselben nicht bei den einzelnen Gegenständen angegeben, unter den betreffenden Artikeln aus dem allgemeinen Text unseres Kataloges ersehen; auch sind wir gern bereit, ausführliche Kostenanschläge zu erteilen



2579



2580

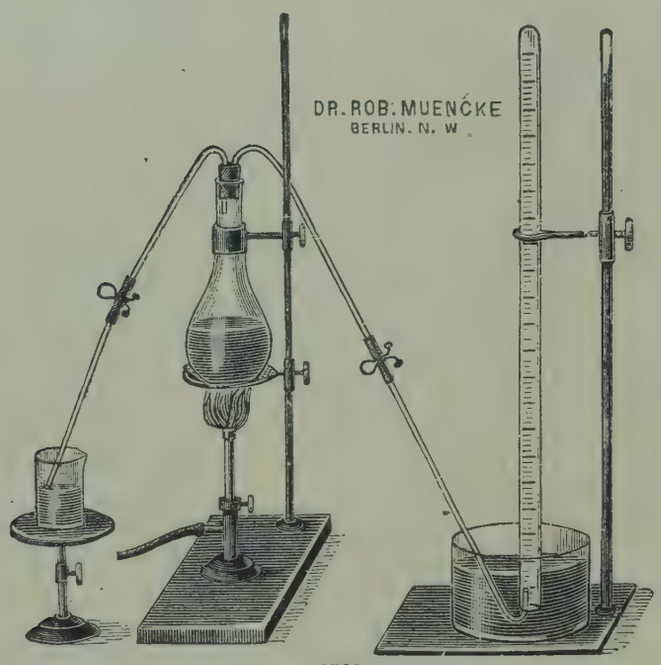
H. Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.

*2579 **Apparat** nach **Gantter,** zur gasvolumetrischen Bestimmung des Stickstoffes in Nitraten (Ztschr. f. analyt. Chemie 1895, S. 25) . . . . . 8,— M

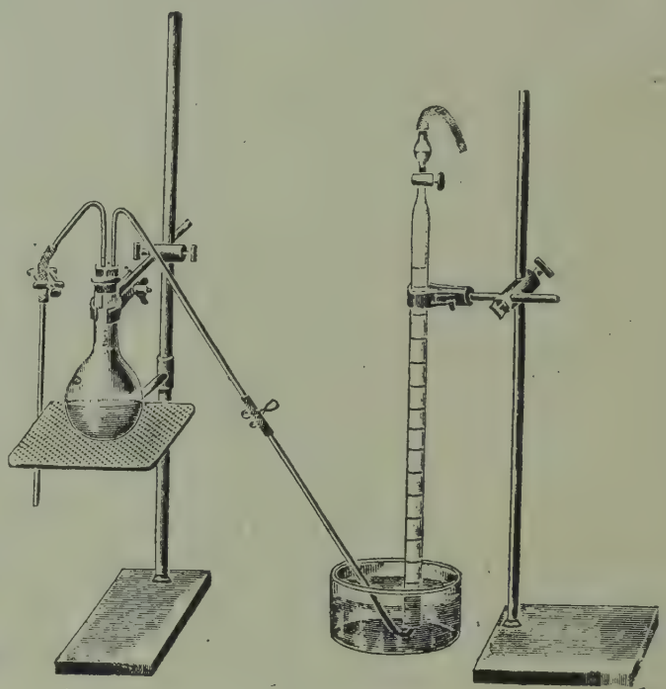
*2580 **Apparat zur Bestimmung des Stickstoffes in salpetersauren Salzen und Äthern** nach **W. Hampe** (Zeitschr. f. d. Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preuss. Staate, 31, 107, Chem.-Zeitg. 1883, No. 59) **mit** Holzgestell . . . . . 10,— M

2581 — **derselbe, ohne** Holzgestell . . . . . 8,— „

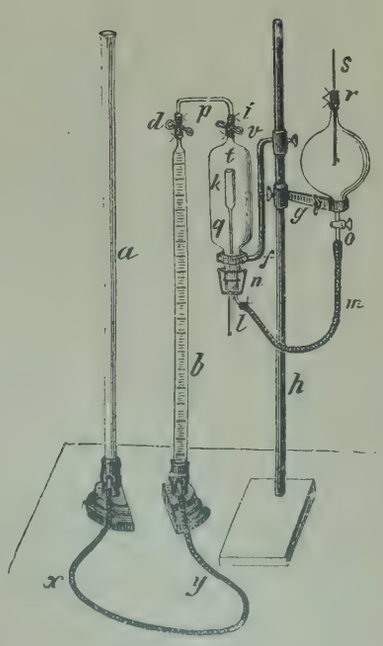
Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.



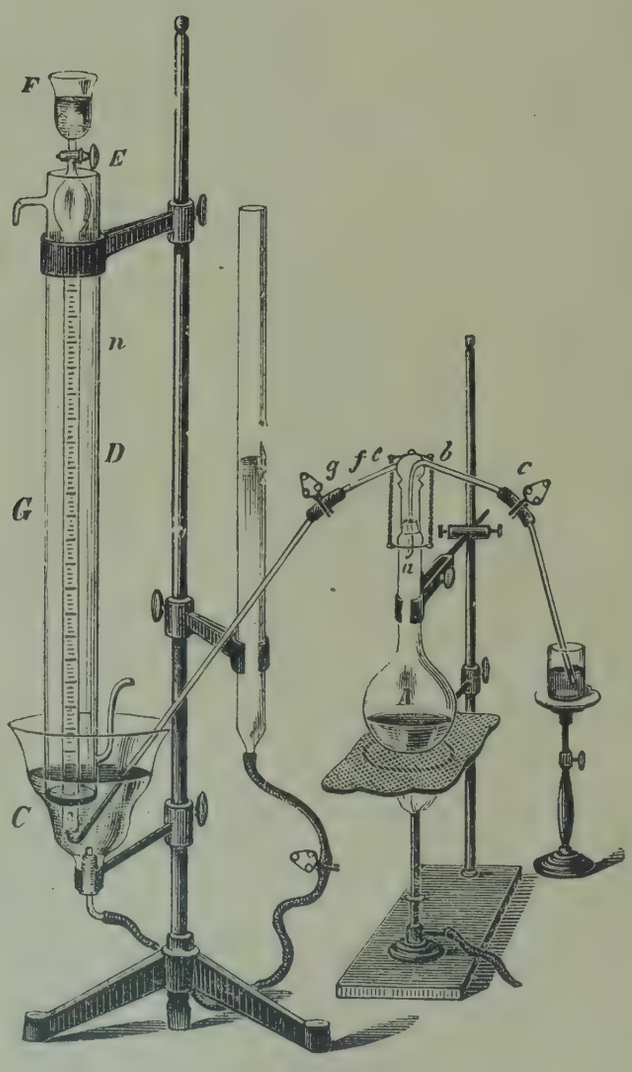
2582



2583



2584



2586

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.

*2582 **Apparat zur Bestimmung der Salpetersäure** nach **Schulze-Tiemann,** gasvolumetrische Bestimmung als Stickoxyd, komplett mit Stativen und Haltern . . . . . 21,– M

*2583 — **desgleichen** nach **Schulze-Tiemann,** zur Bestimmung der Salpetersäure im Trinkwasser mittelst Eisenchlorsäurelösung bestehend aus **Schiff**'schem **Azotometer, Dermer**'schem Kölbchen, Druckugel, Schlauchverbindungen und Quetschhähnen, komplett mit Stativen und Haltern . . . . . 30,– M

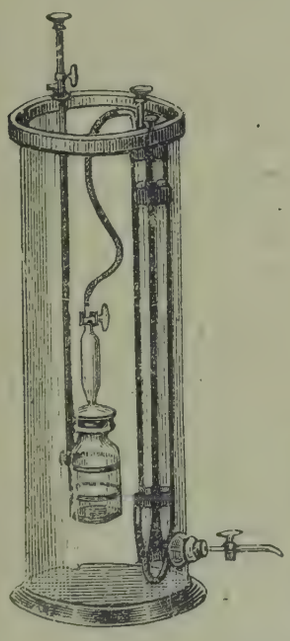
*2584 **Apparat zur Sprengstoff-Untersuchung resp. zur Analyse des Salpeters und der Salpetersäurerester (Nitroglyzerin, Schiessbaumwolle etc.)** nach **Hempel.** (Hempel, gasanalyt. Method. 1900, S. 349, Fig. 107). Komplett mit Stativ . . . . . 28,— M

2585 – nur die **Glasteile** allein, ohne die Hempel'schen Büretten . . . . . 9,50 „

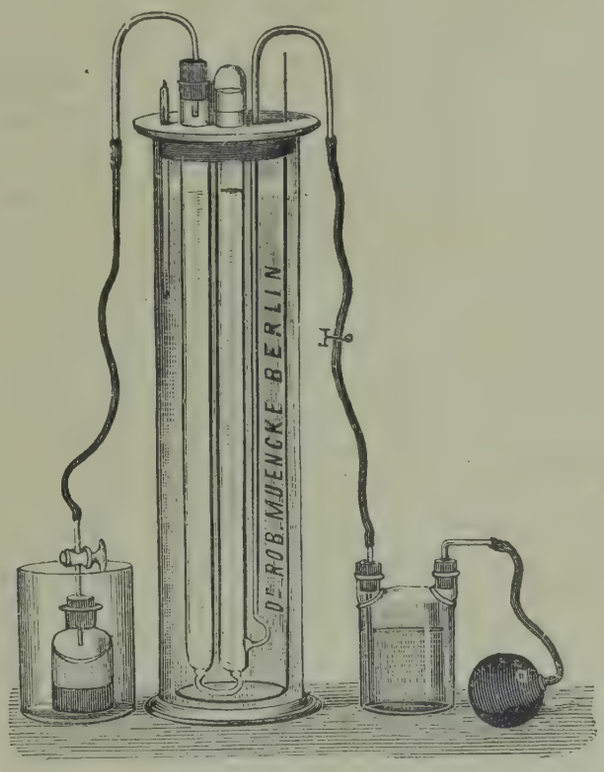
*2586 **Apparat zur volumetrischen Bestimmung des Stickstoffgehaltes in der Schiessbaumwolle** nach **Schellbach,** (Lunge 1900, II, Fig. 82) bestehend aus Kölbchen, mit Kautschukstopfen und Leitungsröhren, Stativ mit Haltern, Gasmessröhre mit Hahn, 150 ccm in 1/5, Laugegefäss mit Träger, Druckröhre mit Stativ, 2 Klemmen, Ring mit Muffen, komplett . . . . . 36,– M

2587 – — **derselbe,** die **Gasmessröhre** mit Kühlvorrichtung . . . . . 39,— „

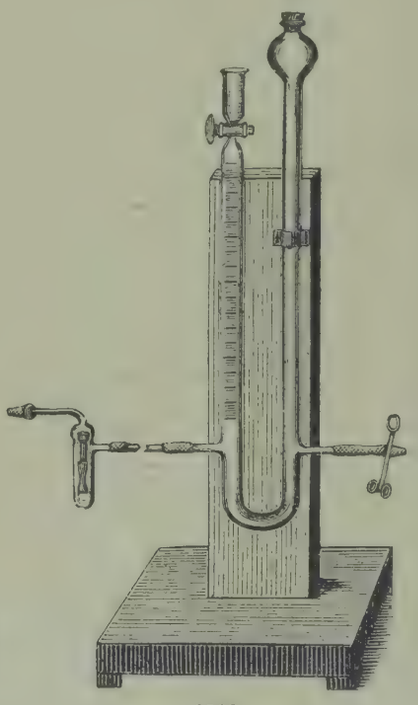
2588 – – **desgleichen,** verbessert von **Schmidt,** ohne Konsolbrett (Lunge II, S. 478) . . 50,– „



2589



2591



2593

*2589 **Apparat (Azotometer)** nach **W. Knop, Apparat zur volumetrischen Bestimmung des Stickstoffes,** bestehend aus tubuliertem Zylinder mit Glashahn und Messingkranz, an dem die Büretten senkrecht befestigt, mit 2 verschiebbaren Messingstäben, von denen der eine die Vorrichtung zur genaueren Ablesung, der andere das Entwickelungsgefäss trägt. (Cl. Winkler, Industriegase 1877, Fig. 46, S. 88), komplett . . . . . 45,– M

Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.

2590 **Einzelne Glasteile:**

a) **Azotometer-Bürette,** 50 in 1/5 ccm geteilt . . . . . 4,– M
b) **Entwickelungsgefäss** mit Hahn, eingeschliffen . . . . . 4,50 „
c) **Zylinder** . . . . . 7,50 „
d) **Glashahn** . . . . . 2,– „

*2591 – **(Azotometer)** nach **W. Knop, modifiziert von P. Wagner.** (Fres Zeitschr. f. analyt. Chemie, 13, S. 383.) Bestehend aus Messrohr 50 ccm in 1/10, Füllrohr, beide durch Kautschuk verbunden und in einem grossen Zylinder befestigt. Rührvorrichtung, Entwickelungsgefäss mit Scheidewand, Kautschukstopfen und Glashahn, Kühlgefäss, Leitungsröhren, Zuflussgefäss, Druckballon, Thermometer . . . . . 30,– M

2592 **Einzelne Glasteile:**

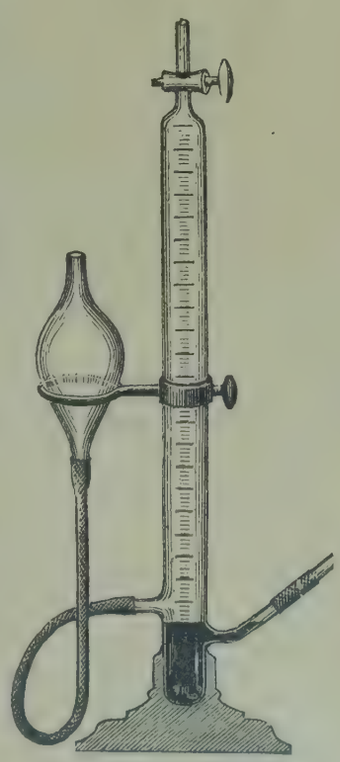
a) **Azotometer-Bürette,** 50 ccm in 1/5 geteilt . . . . . 4,– M
b) **Entwickelungsgefäss** mit eingeschliffenem Stöpsel und Hahn . . . . . 4,50 „
c) **Kühlschale** für das Entwickelungsgefäss (auf der Abbildung nicht mitgezeichnet) 3,75 „
d) **Zylinder** . . . . . 7,50 „
e) **Füllschale** mit Röhren . . . . . 1,10 „
f) **Thermometer** . . . . . 2,– „
g) **Gummidruckball** . . . . . 2,— „

Apparate nach **Lunge** siehe **Gasvolumeter No. 2166** und **Nitrometer No. 2616.**

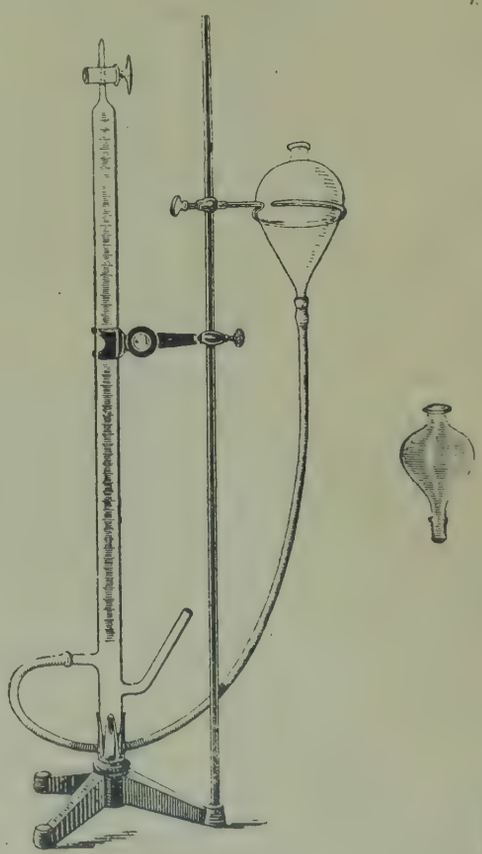
*2593 **Apparat (Azotometer)** nach **E. Ludwig,** zur volumetr. Stickstoffbest. (Ber. d. D. chem. Ges. XIII, 1880, S. 883), komplett auf Holzstativ . . . . . 15,— M

2594 — **desgleichen,** nur die **Glasteile** allein . . . . . 10,– „

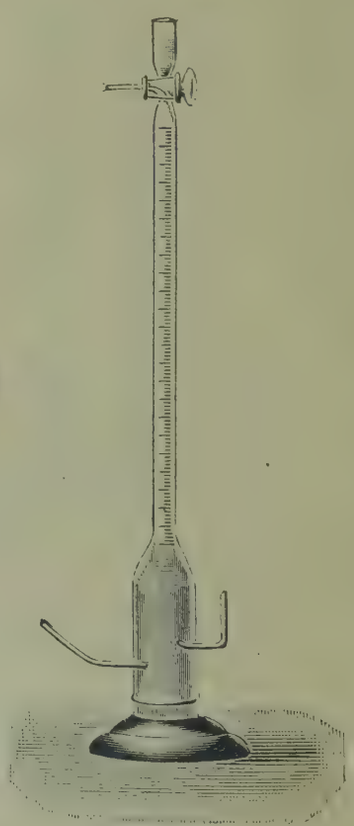
*2595 — – nach **H. Schiff, zur Stickstoffbestimmung durch Verbrennung,** (Ber. d. D. chem. Ges. XIII, 1880, S. 885), auf eisernem bronzierten Fuss mit Stativ, Niveaukugel, Träger für das Druckgefäss und Kapillarrohr oben, Messrohr 100 ccm in 1/5 geteilt . . . 12,– M



2595 u. 2597



2596



2600 u. 2602

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.

*2596 – **desgleichen** mit verändertem Stativ . . . . . 13,– M

*2597 – **wie vorstehend, Messrohr 50 ccm** in 1/10 geteilt, a) mit eisernem runden Fuss wie bei No. 2595 oder b) Dreifuss mit Stativ wie bei No. 2596 . . . . . 12,– M

2598 — die **Glasteile** zu No. 2595, 2596 oder No. 2597 allein . . . . . 8,50 „

2599 – die **Messröhre** allein

	50 oder 100 ccm	
geteilt in	1/10 „	1/5 „
	5,–	5,– M

*2600 – – nach **Schiff-Thörner,** mit Erweiterung am unteren Teil des Messrohres und trichterförmigem Aufsatz am Hahn. Komplett mit Niveaukugel, Halter für das Druckgefäss wie bei Fig. 2595 und Schlauch, Messrohr 100 ccm in 1/5 geteilt, **mit Porzellanfuss** 14,– M

2601 — **desgleichen,** mit durch Bleieinlage beschwertem Holzfuss . . . . . 12,– „

*2602 — wie **vorstehend, Messrohr 50 ccm in 1/10 geteilt,** mit Porzellanfuss wie bei No. 2600 15,– „

2603 — – mit Holzfuss wie bei No. 2601 . . . . . 12,50 „

2604 **Einzelne Teile:**

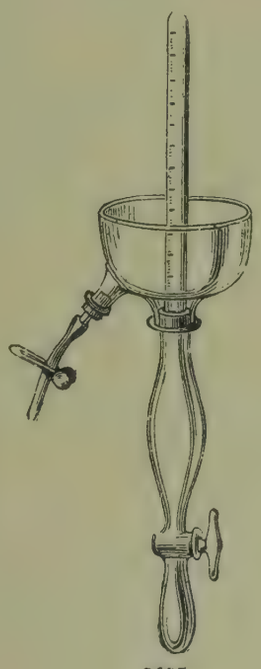
– a) die **Messröhre,**

Inhalt	50	100 ccm
geteilt in	1/10	1/5
	8,–	9,– M

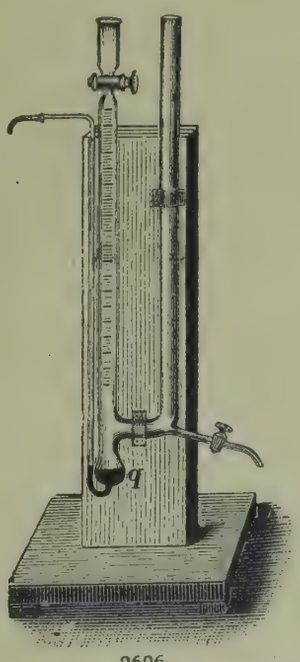
– b) der **Porzellanfuss** . . . . . 3,– M

– c) die **Niveaukugel** . . . . . 0,50 „

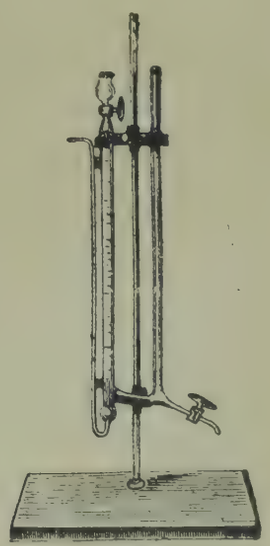
– d) der **Halter** für die Niveaukugel, wie bei Fig. 2595 . . . . . 2,50 „



2605



2606



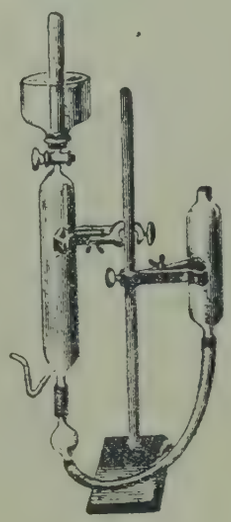
2607

*2605 **Apparat** (Azotometer) nach **Hüfner, Apparat zur volumetrischen Bestimmung des Stickstoffes im Harnstoff,** bestehend aus Glasgefäss mit grossem Geissler'schen Hahn mit 8 mm Bohrung, Glasschale mit Tubus und Gasmessröhre mit Fuss . . . . . 10,– M

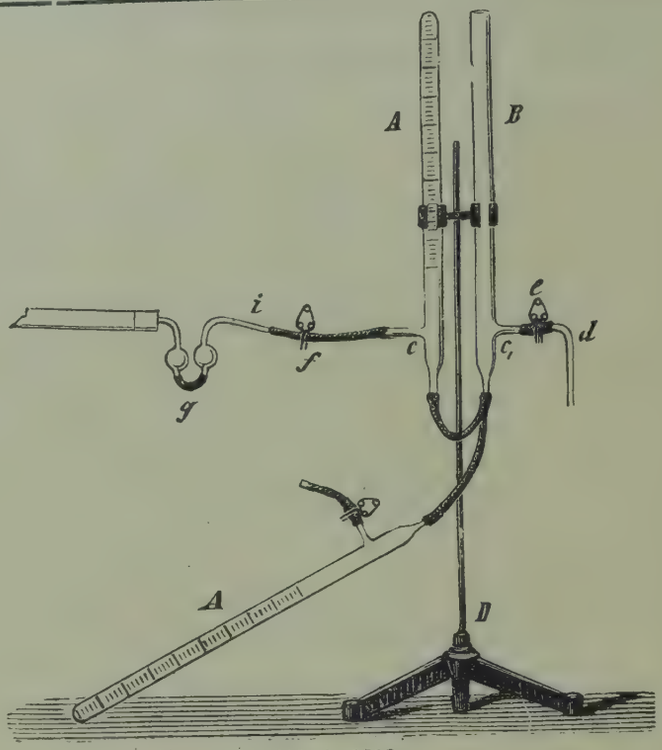
2605a — die **Glasteile** allein . . . . . 8,– „

*2606 – – nach **H. Schwarz,** zur volumetrischen Stickstoff-Bestimmung. (Ber. d. D. chem. Ges. XIII, S. 771 und Ztschr. f. analyt. Chemie 1881, S. 259), komplett auf **Holzstativ** 12,– M

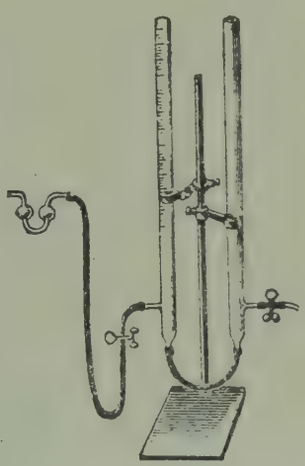
Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.



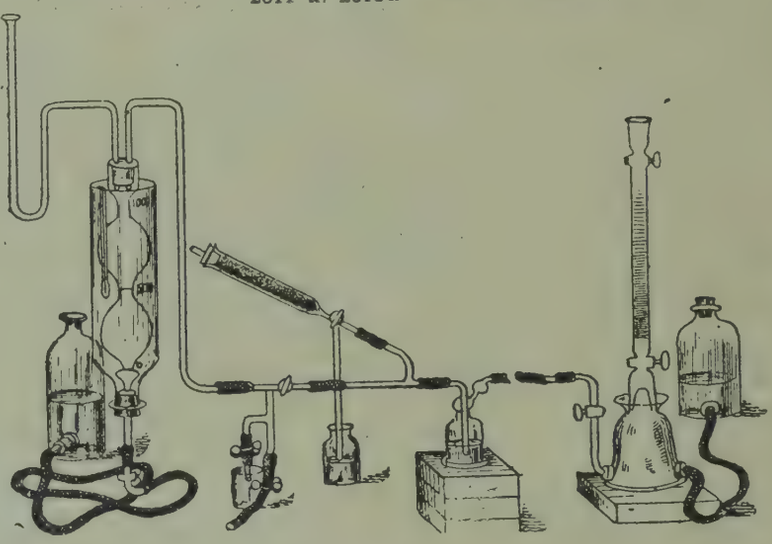
2609



2611 u. 2613a



2611 u. 2613b



2615

*2607 — **desgleichen,** komplett auf **Eisenstativ** . . . . . 18,— M

2608 — die **Glasteile** allein . . . . . 10,50 „

*2609 — — nach **Städel,** (Chem. Ztg. XX, S. 26 und Fresen. Ztsch. f. analyt. Chemie 1880, S. 452), **komplett auf Eisenstativ** mit 2 Klemmen . . . . . 18,50 M

2610 — **desgleichen,** nur die **Glasteile** allein . . . . . 10,50 „

*2611 — — nach **Karl Zulkowsky,** zur volumetrischen Stickstoff-Bestimmung. (Ber. d. D. chem. Ges. XIII, S. 1096 und Ztschr. f. analyt. Chemie 1888, S. 224). Die Gasmessröhre 80 in ½ ccm geteilt, mit Druckrohr, U-Rohr nebst Schläuchen und Quetschhähnen 6,50 M

2612 — **desgleichen,** mit 2 Glashähnen . . . . . 10,— „

*2613 — — das **Stativ** auf Dreifuss (a) oder mit Platte (b) und mit 2 Klemmen . . . . . 6,50 „

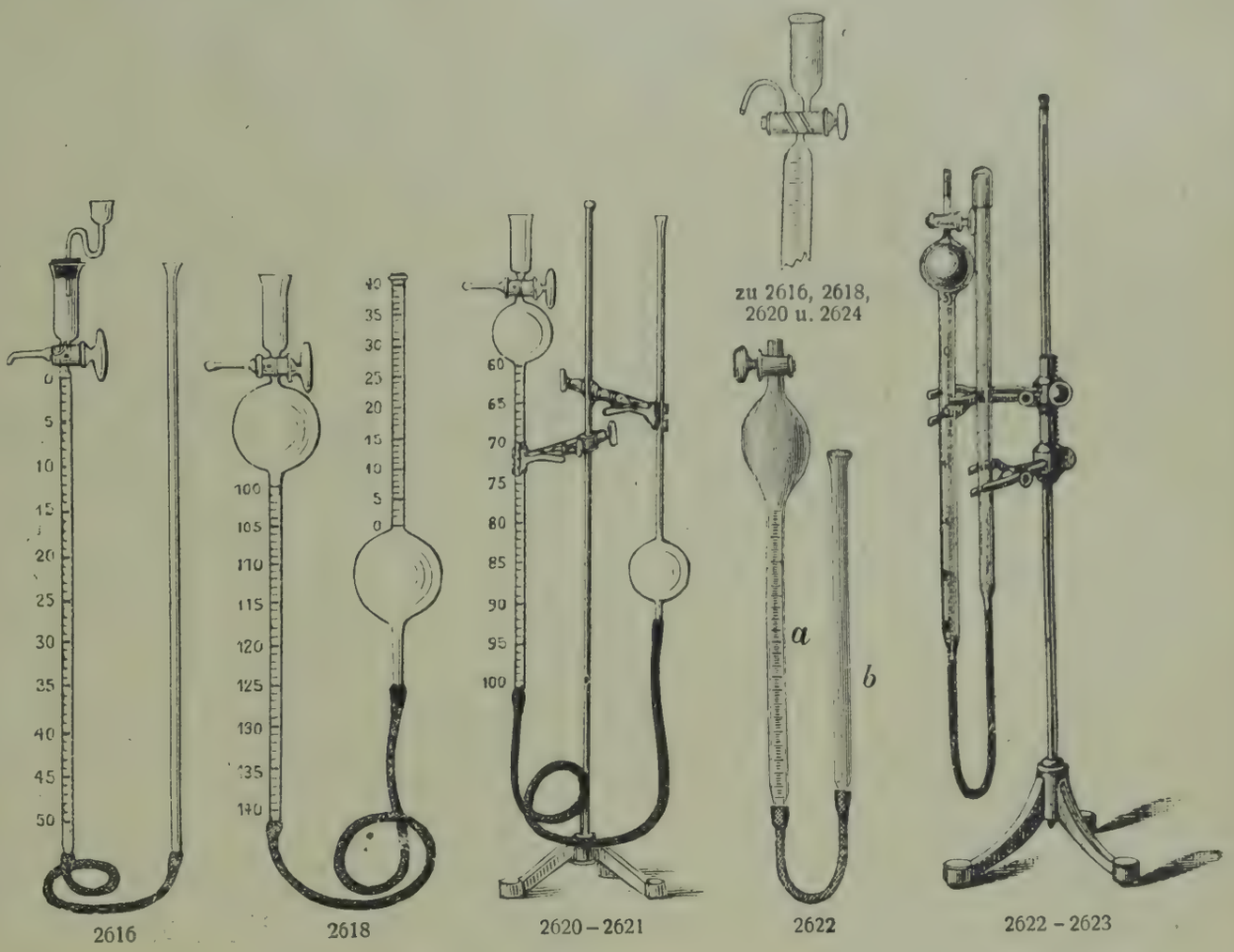
2614 — — nach **Zulkowsky-Gawalowsky,** (Ztschr. f. analyt. Chemie 1885, S. 62), komplett mit Thermometer . . . . . 23,— M

*2615 — **Apparat zur Bestimmung des freien Stickstoffes in gereinigtem Steinkohlengas,** beschrieben von **G. Arth** (Chem. Centralbl. 1897, I, S. 1070) . . . . . 35,— M

Siehe auch unter dem betr. Artikel „Stickstoff-Bestimmungs-Apparate".

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.



2616 2618 2620 – 2621 2622 2622 – 2623

*2616 — **Nitrometer** nach **Lunge, No. I,** in der älteren Form, (Ber. 1878, S. 434 und Ztschr. f. anal. Chem. 1880, S. 207), mit **Greiner** und **Friedrich**'schem **Patenthahn, ohne** Stativ und Gummischlauch,

mit Teilung von 0–50 ccm in	1/5	1/10	ccm
Glasteile	Stück 10,–	11,–	M

*2617 — — dazu: **Stativ** mit 2 Klemmen wie bei No. 2621 . . . . . 7,50 M

*2618 — **No. II zur Bestimmung des Salpeters** mit einer kugelförmigen Erweiterung von 100 ccm Inhalt und mit Teilung der Röhre 100–140 ccm in 1/10 mit **Greiner** und **Friedrich**'schem **Patenthahn,** Niveaurohr mit Kugel und Einteilung in ccm, **ohne** Schlauch und **ohne** Stativ . . . . . 13,50 M

*2619 — — dazu: **Stativ** mit 2 Klemmen wie bei No. 2621 . . . . . 7,50 „

*2620 — **No. III für Rauchgase** mit kugelförmiger Erweiterung von 40 ccm Inhalt und Teilung der Röhre von 60–100 ccm in 1/10, nebst anhängendem Entwicklungsfläschchen, mit **Greiner** und **Friedrich**'schem **Patenthahn** . . . . . 15,– M

*2621 — — dazu: **Stativ** mit 2 Klemmen . . . . . 7,50 „

*2622 — **No. IV Korrektions-Instrument für Gase,** für Druck und Temperatur, mit Teilung von 100–140 ccm in 1/10, mit einfachem Hahn, (statt des Dreiweghahnes), sonst wie No. II (Ztschr. f. anal. Chem. 1886, S. 144 und Chem. Industrie 1885, S. 162) . . . . . 11,– M

*2623 — — dazu: **Stativ** mit 2 Klemmen . . . . . 7,50 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mue,ıcke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.

*2624 — **No. V Ureometer** zur Bestimmung des Harnstoffes, mit unterbromigsaurem Natron, mit **Greiner** und **Friedrich**'schem **Patenthahn** und mit Teilung von 0–30 ccm in 1/10, mit Niveaurohr und anhängendem Entwicklungsfläschchen (Ztschr. f. anal. Chem. 1886, S. 143 und Ber. 1885, S. 2030) . . . . . 8,50 M

*2624a — — **dasselbe,** mit Teilung von 0–50 ccm in 1/10 . . . . . 10,— „

2625 — — dazu: **Stativ** mit 2 Klemmen wie bei No. 2621 u. 2623 . . . . . 7,50 „

Einzelne Messrohre:

2626 — — mit Teilung von 0–30 ccm . . . . . 5,— „

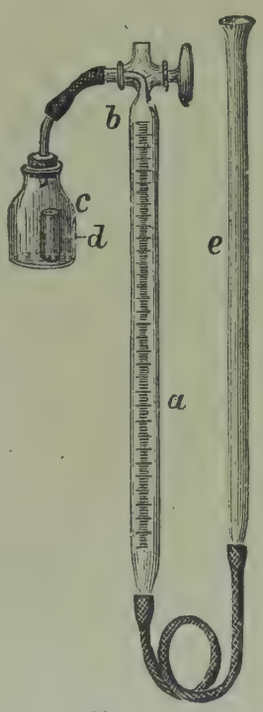
2627 — — „ „ „ 60–100 „ . . . . . 6,— „

2628 — — „ „ „ 100–140 „ . . . . . 6,75 „

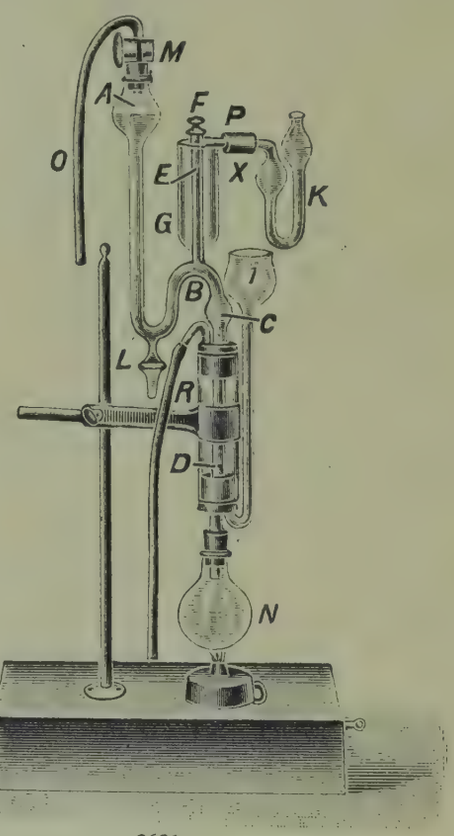
*2629 **Auf besonderen Wunsch werden die vorstehenden Nitrometer auch mit gewöhnlichem Schwanzhahn** (anstatt des Patenthahnes) **geliefert und zwar gegen eine Preisermässigung von 1,– bis 1,50 M.**

2630 — — **Tabellen** von **Lunge** berechnet dazu . . . . . 2 Stück 2,– M

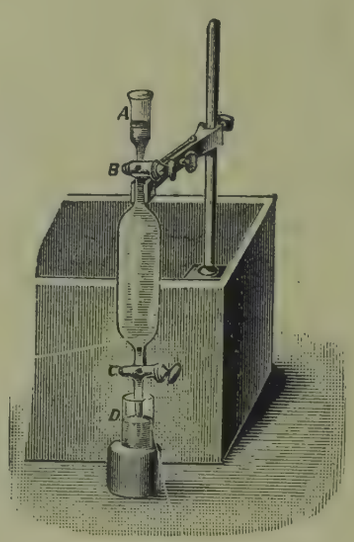
Gasvolumeter nach **Lunge,** siehe S 2166 u. f.



2624 u. 2624 a



2631



2637

Wasser-Untersuchung auf Gase.

*2631 — **Apparat „Tenax"** nach **Prof. Dr. F. C. G. Müller,** zur Bestimmung der im Wasser enthaltenen Gase bezw. um den Gehalt des Wassers an freiem Sauerstoff, Stickstoff und Kohlendioxyd **an Ort und Stelle** innerhalb einer halben Stunde ermitteln zu können. (Ztschr. f. angew. Chemie 1899, 11, S. 253), komplett . . . . . 80,— M

2632 — — nur die **Tenaxbürette** nebst Pipette, 6 Kölbchen und Verbindungsstücken, **zum Gebrauch für die vorstehenden, gleichen Bestimmungen im Laboratorium** . . . . . 16,50 M

2633 — **Seewasser-Analysen-Apparat** nach **Axel-Hamberger,** vollständig auf Stativ (Journ. f. prakt. Chemie 1889) . . . . . 220,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

2634 – **Seewasser-Analysen-Apparat** nach **Petersson** zur volumetrischen Bestimmung der in Wasser gelösten Gase, vollständig auf Plattenstativ (Ber. d. D. chem. Ges. 1889 XXII, S. 1434) . . . . . 66,– M

2635 – **Apparat zur Untersuchung des Wassers auf absorbierte Gase** nach **Hoppe-Seyler,** auch für Tiefseewasser, (Hempel 1900, S. 11), vollständig mit Stativ 70,– bis 80,– M

2636 – **derselbe,** nur die **Glasteile,** ohne Stativ . . . . . 30,– „

Siehe auch No. 2159 u. 2163.

*2637 – **Sauerstoff-Bestimmungs-Apparat** (im Trinkwasser, Lunge 1899, I, S. 750), ohne Stativ und Halter . . . . . 7,50 M

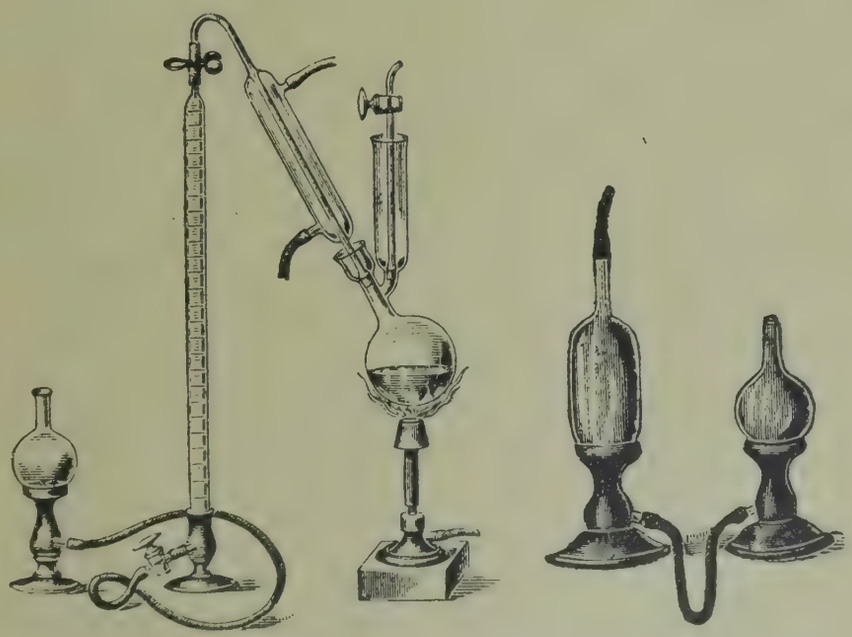
2638 – **Tabelle zur Berechnung der Salpetersäure** aus dem gefundenen Volumen Stickoxyd durch eine Multiplikation von **Dr. A. Baumann** . . . . . 0,75 M

2639 – – **zur gasvolumetrischen Bestimmung des Stickstoffes** von **Dr. A. Baumann.** Die Tabelle wird verwendet bei allen Analysen, welche die Umrechnung eines bestimmten Volumens Stickstoff (gemessen bei einem Barometerstande von 700–770 mm und einer Temperatur von 10–25° C.) auf Gewicht erfordern . . . . . 0,75 M

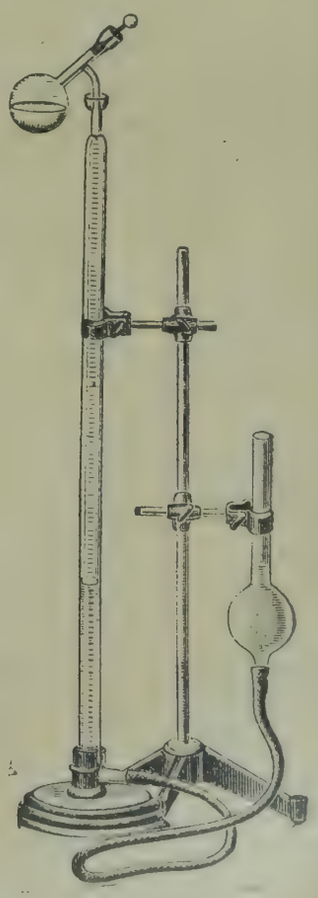
2640 – **Tabellen für Gasanalysen,** gasvulometrische Analysen, Stickstoffbestimmungen etc., von **Prof. Dr. G. Lunge,** als Wandtafel in Umschlag gefalzt . . . . . 2,50 M

2641 – **Tafeln zur Gasometrie** nach **Dr. A. Baumann** . . . . . 3,50 „

Siehe auch No. 2411a.



2642



2644

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

Verschiedene gasanalytische Apparate.

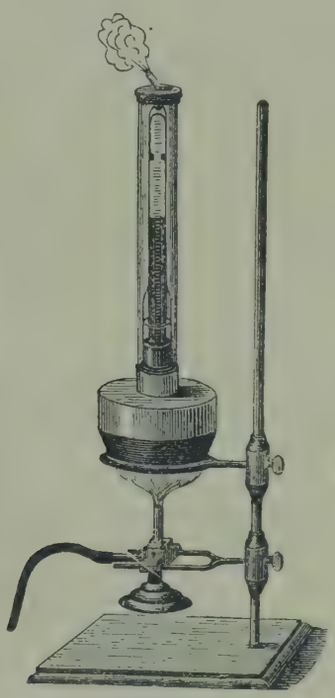
*2642 **Fluorometer** nach **Oettel - Hempel** (1900, S. 343). **Apparat zur Bestimmung des Fluors auf volumetrischem Wege,** komplett mit Gasentbindungskolben, Bürette und Pipette, mit Stativ und Haltern . . . . . 35,– M

2643 – die **Glasteile** allein . . . . . 15,– „

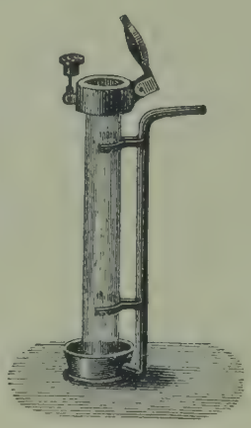
*2644 – **derselbe,** nach **Oettel,** in **einfacherer** Ausführung, komplett wie Abbildung, mit Stativ, Haltern, Gummischlauch und Quetschhahn usw. . . . . 19,– M

2645 — — die **Glasteile** allein . . . . . 11,50 „

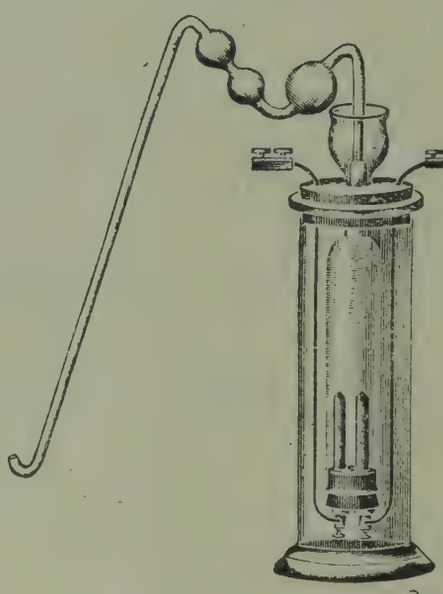
Fluorometer nach Treadwell siehe unter „Mass-Analyse“.



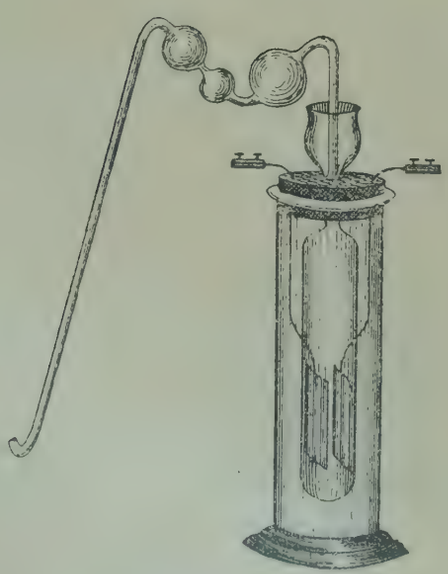
2646



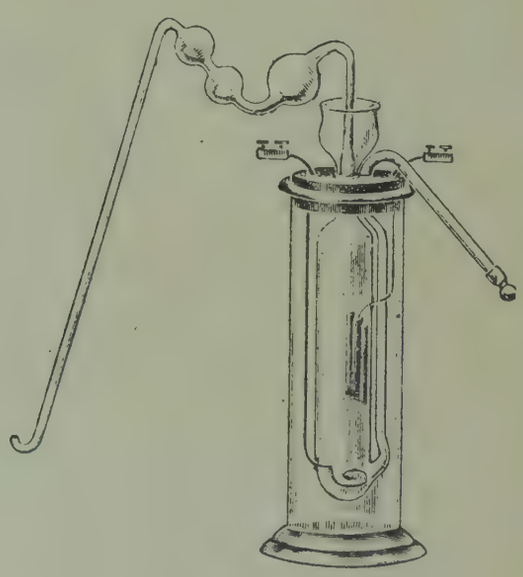
2648



2649



2650



2651

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Apparate zu den gasometrischen Methoden nach R. Bunsen. (II Aufl 1877)

*2646 **Dampf-Apparat** nach **Bunsen,** zur Messung des bei der Verbrennung im Eudiometer erzeugten Wassers in Dampfgestalt. Komplett mit Stativ, Ring, Gabel, Lampe und Eudiometer . . . . . 36,– M

2647 — der **Dampf-Apparat** allein, mit Eudiometer . . . . . 19,– „

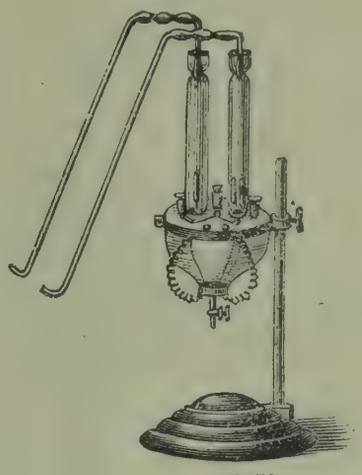
*2648 **Diffusions-Apparat** nach **Bunsen,** komplett (Bunsen, Gasom. Meth. 1877, S. 302) 13,– „

*2649 **Knallgas-Apparat,** um das Gas auf elektrolytischem Wege zu bereiten, **mit Kohlenelektroden** (Bunsen, gasometr. Meth. 1877, S. 77) . . . . . 10,– M

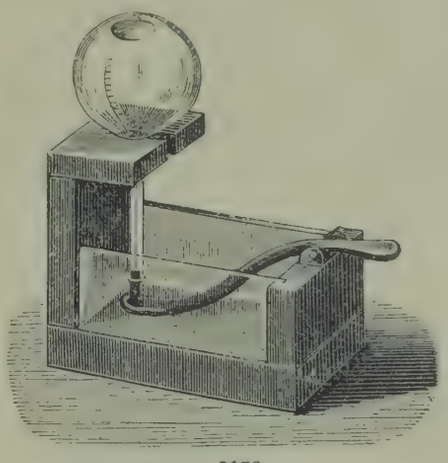
*2650 **Knallgas-Apparat,** um das Gas auf elektrolytischem Wege zu bereiten, (Bunsen, gasom. Meth. S. 77, Fig. 35), mit Glaszylinder und Polhalter . . . . . 10,– M

*2651 **Wasserstoffgas-Apparat** nach **Bunsen,** um das Gas auf elektrolytischem Wege zu bereiten (Bunsen, gasometr. Meth. S. 79, Fig. 36) . . . . . 10,– M

*2652 — **desgleichen, modifiziert** von **A. Ehrenberg,** sowohl zur Darstellung von Knallgas als auch zur getrennten Entwicklung von Sauerstoff und Wasserstoff dienend (Fresenius, Zeitschr. 26, S 226). Komplett mit Stativ . . . . . 25,– M



2652



2653

*2653 **Apparat** nach **Bunsen, um das Volumen der Gase zu messen,** komplett mit Quecksilberwanne (Bunsen, gasometr. Meth. 1877, S. 181) . . . . . 15,– M

2654 — dazu: **Kolben** mit geteiltem Halse . . . . . 4,– „

Gasanalytische Apparate.

Absorptionsgefässe
Absorptionsröhren
Amylacetatlampe nach **Hefner-Alteneck**
Barometer
Batterien, siehe No. 2319
Funkeninduktoren, siehe No. 1989
Gaswaschflaschen
Kali-Apparate
Kathetometer
Luftpumpen
Photometer
Quecksilberluftpumpen
Alle sonstigen Apparate zur Gasanalyse

} siehe auch im allgemeinen Text (vergl. Inhalts-Verzeichnis.)

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

2655 **Gasbälle** aus grauem **Gummi,** mit Hartgummi-Hahn,

Durchmesser	22	24	26	28	cm
Inhalt ca.	5,5	7,5	9,5	11	Liter
Stück	9,–	10,–	11,50	13,–	M

Die Preise sind unverbindlich.

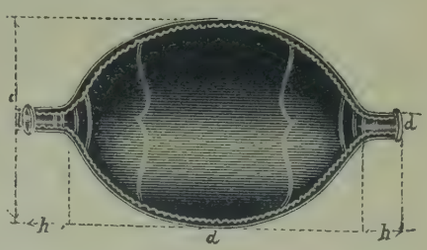
*2656 — **desgleichen,** aus **gummiertem Stoff,**

	Breite	Länge	Durchm. vom Schlauchansatz	Länge des Schlauchansatzes	Stück	
a)	330	400	19	80	10,–	M
b)	360	450	19	80	12,–	„
c)	400	500	25	90	13,–	„
d)	450	600	31,5	100	17,–	„
e)	500	650	31,5	100	20,–	„

Die Preise sind ohne Verbindlichkeit.

Siehe auch unter Ballons aus Gummi, No. 477.

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



2656

2657

Gasbehälter siehe unter **Gasometer.**

Gasbrenner siehe unter **Heizvorrichtungen.**

Gasbüretten siehe unter **Gasanalytische-Apparate,** S. 266, No. 2111 u. f.

*2657 **Gasdruckmesser, multiplizierende,** nach **A. Baumann,** zur genauen Bestimmung des Überdrucks von Gasen usw. für Überdrucke von 1–50 mm eingerichtet . . . . . 35,– M

Anmerkung: Der Apparat kann auf Wunsch auch mit längerer Skala als wie bei No. 2657, für noch grösseren Überdruck, geliefert werden.

Siehe auch unter „Manometer".

Berlin NW. 6 · Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 58

Gase.

(Komprimierte, bezw. verdichtete und flüssige Gase).

2658 — **Aether bromatus puriss. „Pictet“,** in Originalflaschen

Inhalt	15	20	50	100	250	500	1000 g
ohne Flasche	18,–	17,50	17,–	16,50	16,–	15,50	15,– M per kg

2659 – **Ammoniak, flüssig** . . . . . eine Füllung von **5 kg** à 4,– = 20,– M

2660 – dazu: **Stahlzylinder** für **5 kg** Füllung . . . . . Stück 40,– „

2661 – – „ **Reduzierventil, ohne** Manometer und Inhaltmesser . . . . . 40,– „

2662 – – „ **Reduzierventil, mit** Manometer für den Arbeitsdruck, **ohne** Inhaltmesser . 80,– „

2663 – – „ **Reduzierventil, mit** Inhaltmesser **und Manometer** für den Arbeitsdruck . . 120,– „

2664 – – „ **Reduzierventil** aus **Eisen, Marke „Atlas“, besonders widerstandsfähig, ohne** Hahn, Manometer und **ohne Inhaltmesser** . . . . . 45,– M

2665 – **Chlor, flüssig** . . . . . eine Füllung von **5 kg** à 2,– = 10,– „

2666 – – **desgleichen, flüssig** . . . . . „ „ „ **10** „ à 1,75 = 17,50 „

2667 – dazu: **Stahlzylinder** für **5 kg** Füllung . . . . . Stück 30,– „

2668 – – „ do. „ **10** „ „ . . . . . „ 35,– „

2669 – – „ **Schlauchansatzstück** (Nippel) mit Schlüssel zur Entnahme von Chlor . . 4,– „

——— (Reduzierventil für Chlor lässt sich nicht herstellen). ———

*2670 **Chloraethyl, puriss. „Pictet“,** sowohl für lokale Anästesie als auch für Narkose verwendbar

a) 10 g in **Röhre zugeschmolzen** . . . . . 0,50 M

*b) **In Röhren mit Schraubenverschluss:**

Inhalt	10	15	30 g
per Röhre	0,60	0,70	1,20 M

c) **30 g in Röhre mit Momentverschluss** . . . . . 1,30 M

*d) **In Röhren mit Momentverschluss und Steigrohr:**

Inhalt	50	100 g
	2,10	3,10 M

e) **1 Karton,** enthaltend 5 Verschlussröhren à 10 g p. Karton 3,– M

f) **1** „ „ **10** „ à 10 g „ „ 5,– „

2670 b

2670 d

2671 – **Chlormethyl, „Pictet“,** chemisch rein . . . . . per Kilo 7,50 M

2672 – – **desgleichen** in Packungen

à	2	5	10 kg Flaschen
Stück	16,–	18,50	25,50 M

2673 – **Gas-(Flüssigkeit) „Pictet“** (Gemisch von schwefliger Säure und Kohlensäure) besonders **für Eismaschinen** geeignet . . . . . 90 kg à 2,25 = 202,50 M

2674 – – dazu: **Eisenzylinder,** für 90 kg Füllung . . . . . 125,– „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

*2675 — **Kohlensäure, flüssige,** chemisch rein, in Stahl-Flaschen von 1 bis 20 kg Inhalt:

Bei Abnahme von	1	2	4	8	10	20 kg
per Kilo	1,50	1,–	0,75	0,50	0,50	0,50 M
Gesamtpreis	1,50	2,–	3,–	4,–	5,–	10,– „

2675—2676

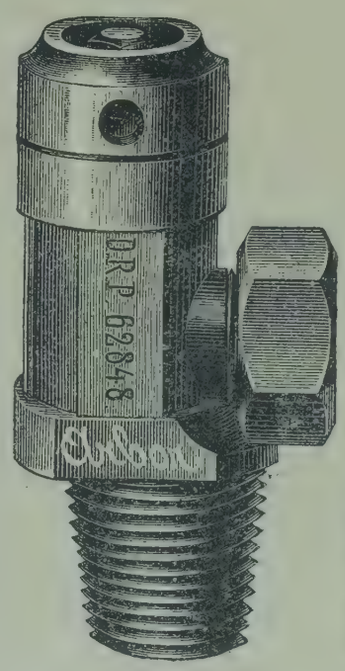
*2676 — — dazu: **Flaschen** aus bestem **Stahl**, nahtlos, mit **Arbor-Ventilen** und Handrad,

Inhalt	1	2	4	8	10	20 kg
	19,–	19,50	22,–	24.50	26,–	48,– M

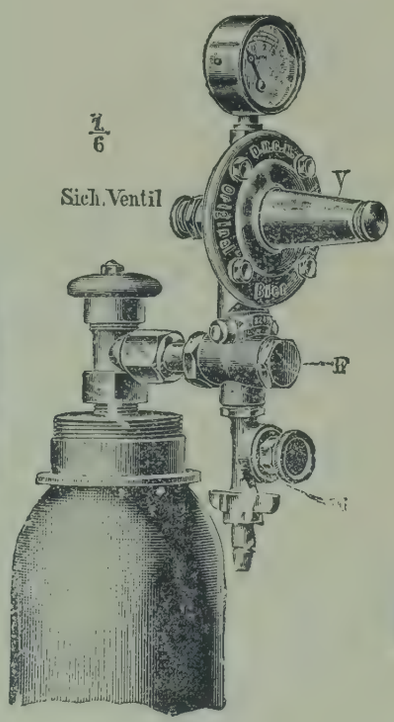
*2677 — **Absperr-Ventile „Arbor", allein,** für **hochgespannte Gase,** zur Anwendung bei Stahlzylindern für **Kohlensäure, Sauerstoff, Wasserstoff, Stickoxydul, Ammoniak, chlorschwefliger Säure** usw., bester Konstruktion, aus **Deltametall** . . . . . 6,— M

*2678 — — **desgleichen,** aus **Stahl** . . . . . 8,– M

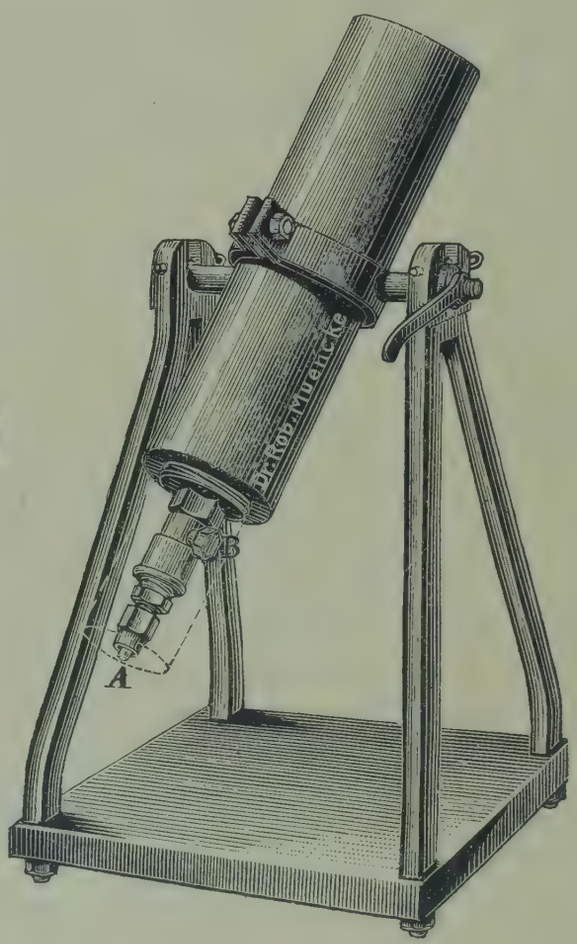
— **Druckminderungshahn** für komprimierte Gase usw. siehe unter **Hähne.**



2677—2678



2679



2681.

*2679 — **Reduzier-Ventil** für **Kohlensäure,** Original-CO_2-Automat, verbessertes Modell 1899, D.R.G.M., für hohen Arbeitsdruck, **mit** Manometer, **ohne** Inhaltsmesser, aus **Messing,** (Abbildung nicht massgebend) . . . . . 30,— M

2680 — — **desgleichen, mit** Inhaltsmesser . . . . . 40,– „

*2681 — **Gestelle,** zur bequemen Handhabung vorstehender Flaschen . . . . 30,– bis 40,– „

2682 — **Schlüssel und Nippel,** zu vorstehenden Flaschen . . . . . 4,– „

2683 — **Tuchbeutel,** mit Holzmundstück, zur Darstellung fester Kohlensäure . . . . . 2,50 „

2684 — **Holzform,** zum Zusammenpressen der festen Kohlensäure. (H. Landolt, Ber. der Deutsch. chem. Gesellsch. 1884, S. 309) . . . . . 2,50 M

Röhren, mit flüssiger Kohlensäure gefüllt, siehe **Spezial-Katalog** über **Verlesungs-Apparate.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

2685 – **Luft, flüssig, pro Liter** je nach Tagespreis . . . . . ca. 5,— M

Siehe auch No. 946.

2686 – **Sauerstoff, komprimiert** unter 100 Atmosph. Druck, **garantiert 99—99 ½ %, frei von Wasserstoff,** in Stahlzylindern verdichtet, **1200 Liter** . . . . . 8,50 M

2687 – – **desgleichen, 600 Liter** . . . . . 5,— „

2688 – **wie vorstehend** . . . . . eine Füllung von **5000 Liter,** per 1000 Ltr. 4,50 = 22,50 „

*2689 – dazu: **Stahlzylinder** mit Triumph-Ventil und Handrad, amtlich auf 190 Amt. geprüft, (entspr. einem Betriebsdruck bis zu 125 Atm.)

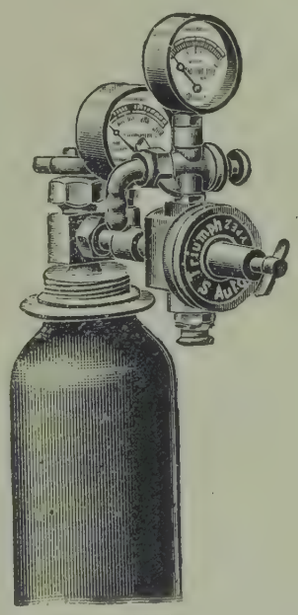
Grösse	0	1	2	
für	5000	1200	600	Ltr. Füllung
Stück	60,—	27,50	30,—	M

2690 – — dazu: **Schlauchansatzstück (Nippel)** aus **Messing** . . . . . 2,50 M

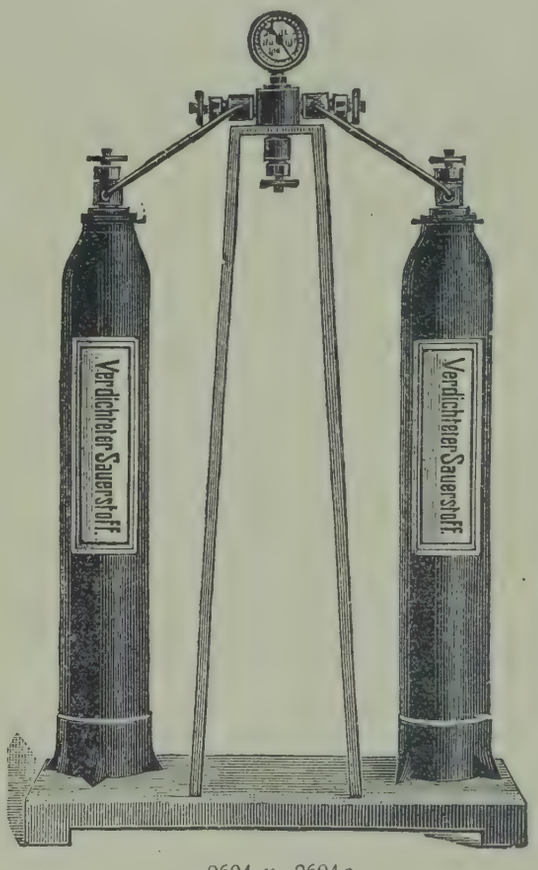
2691 – – „ **Schlüssel** aus **Eisen** . . . . . 1,50 „

*2692 – – „ **Automatisches Reduzierventil** mit Inhaltmesser aus **Messing** . . . . . 42,50 „

2693 – – „ **desgleichen, ohne** Inhaltmesser . . . . . 33,— „



2689 u. 2692



2694 u. 2694a

*2694 – **Umfüll-Apparat** nach **Prof. Stohmann, zum Abfüllen von komprimierten Gasen aus grosse in kleine Stahlzylinder, besonders von Sauerstoff, bezw. zur bequemen Verwertung von Sauerstoffresten in Stahlzylindern.** (Vergl. Chem. Industrie 1894, S. 93, 125 G von Knorre), **Preis** komplett, **ohne** Stahlzylinder, mit Armatur aus **Eisen** . . . . . 100,— M

*2694a – **derselbe,** mit Armaturen aus **Messing** . . . . . 115,— „

Die **Umfülleinrichtung** nach **Stohmann** hat sich vorzüglich bewährt und eignet sich ausgezeichnet zum Füllen von Hempel'schen, Mahler'schen oder Berthelot'schen Bomben zur Ausführung von Heizwertbestimmungen vermittels kompr. Sauerstoff. **Ohne jede Pumpe zu betreiben.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Die kleineren Zylinder können durch einfachen Anschluss an den Füllstutzen des Kreuzstückes bequem gefüllt werden. Wenn Zylinder No. 1 zur Füllung für den kleinen Zylinder nicht mehr genügend Druck enthält, wird aus dem Zylinder No. 2, welcher noch voll ist, ein kleiner Druck zugegeben, sodass auf diese Weise der Inhalt des Zylinders No. 1 weiter ausgenutzt werden kann. Geht nun der Inhalt des Zylinders No. 2 ebenfalls zurück, so wird an Stelle des Zylinders 1 ein neuer genommen und wird nunmehr dazu benutzt, dem Zylinder No. 2 wieder Druck zuzugeben. Auf diese Weise kann der Inhalt der Zylinder fast vollkommen verbraucht werden.

2695 — **Schweflige Säure, flüssig,** eine Füllung von **5 kg** . . . . . per kg 2,– = 10,– M

2696 — — **desgleichen** „ „ „ „ **10** „ . . . . . „ „ 1,75 = 17,50 „

2697 — — „ „ „ „ „ **90** „ . . . . . „ „ 1,– = 90,– „

2698 — — dazu: **Stahlzylinder** für 5 10 90 kg Füllung
30,– 35,– 125,– M

2699 — — dazu: **Schlauchansatzstück** (Nippel) mit Schlüssel, zur Entnahme von schwefliger Säure 5,– M

2700 — **Stickoxydul (Lachgas), flüssig,** per Füllung von 850 g . . . . . 12,50 „

2701 — — dazu: **Stahlzylinder** . . . . . 25,– „

2702 — **Stickstoff, komprimiert, 1200** Liter . . . . . 8,– „

2703 — — **desgleichen,** „ **5000** „ . . . . . per 1000 Liter 7,– = 35,– „

2704 — — dazu: **Stahlzylinder** für 1200 5000 Liter Füllung
30,– 60,– M

2705 — — dazu: **Automatisches Reduzierventil** mit Inhaltmesser . . . . . 42,50 M

2706 — **Wasserstoff, komprimiert,** chemisch rein, eine Füllung von **1200 Litern** . . . 6,– „

2707 — — **desgleichen,** eine Füllung von **5000 Litern** . . . . . à 3,– = 15,– „

2708 — — dazu: **Stahlzylinder** für 1200 5000 Liter Füllung
30,– 60,– M

2709 — — dazu: **Automatisches Reduzierventil mit** Inhaltsmesser und **Linksgewinde** . . . 42,50 M

2710 — — **desgleichen, ohne** Inhaltsmesser . . . . . 33,– M

2711 — — **Schlauchansatzstück** (Nippel) aus Messing . . . 2,50 „

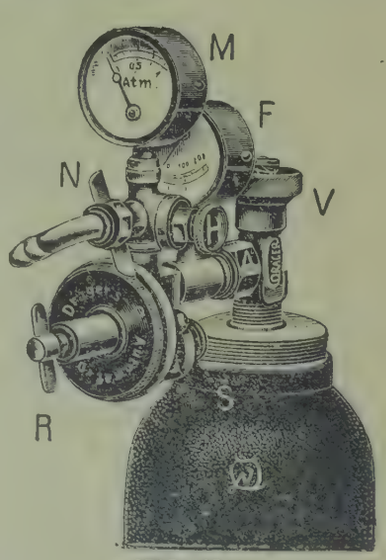
2712 — — **Schlüssel** aus Eisen . . . . . 1,50 „

2713 — — **Druckreduzierventile, (S. Automat, Modell „S"),** bewährtestes Reduzierventil **für Sauerstoff** usw., mit **Rechtsgewinde, ohne** Inhaltsmesser, aus **Messing** . . . . . 33,– M

2714 — **dasselbe,** für **Wasserstoff,** mit **Linksgewinde** . . . 35,– „

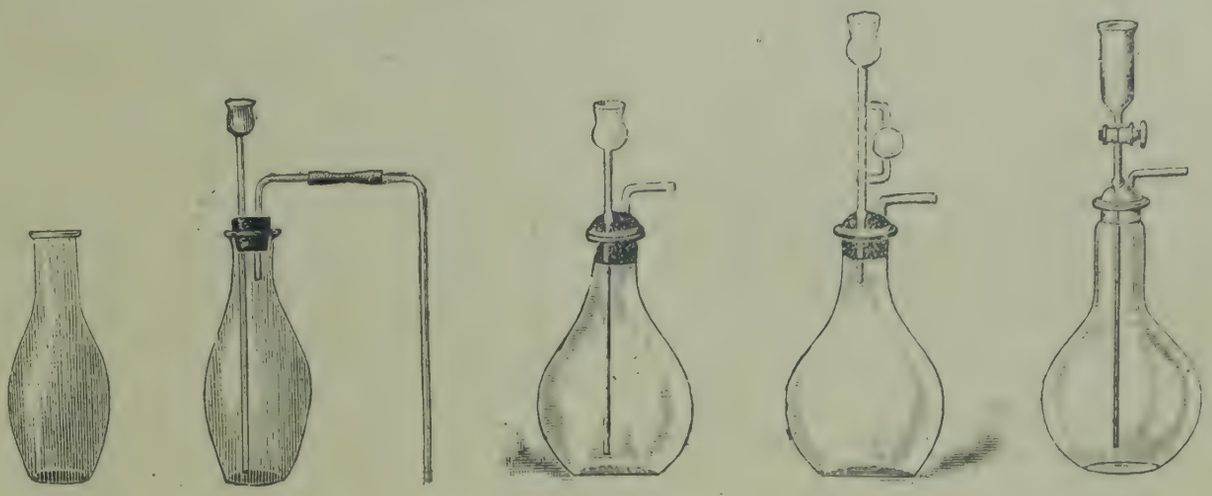
*2715 — **dasselbe, mit Inhaltsmesser,** zur ständigen sichtbaren Kontrolle des komprimierten Gasvorrates in der Bombe, **für Sauerstoff** usw., mit **Rechtsgewinde,** aus **Messing** . 42,50 M

*2716 — **dasselbe,** für **Wasserstoff** mit **Linksgewinde** . . . 42,50 „



2715–2716

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



2717 2718 2719 2720 2721

*2717 **Gasentbindungsflaschen, ohne Bodennarbe,** von gleichmässig starkem, weissen Glase, widerstandsfähiges Apparatenglas.

Inhalt	125	250	500	750	1	1½	2	3	4	Ltr.
	0,20	0,25	0,35	0,45	0,55	0,65	0,85	1,10	1,35	M

*2718 – **mit Gummistopfen,** Trichter und Leitungsrohr 1,10 1,20 1,30 1,60 1,80 2,40 2,75 3,50 M

*2719 **Gasentbindungsflaschen,** bestehend aus Kolben mit eingeschliffenem Glasstöpsel und Trichterrohr

Inhalt	250	500	1000	1500	2000 ccm
	1,50	1,75	2,—	2,50	2,85 M

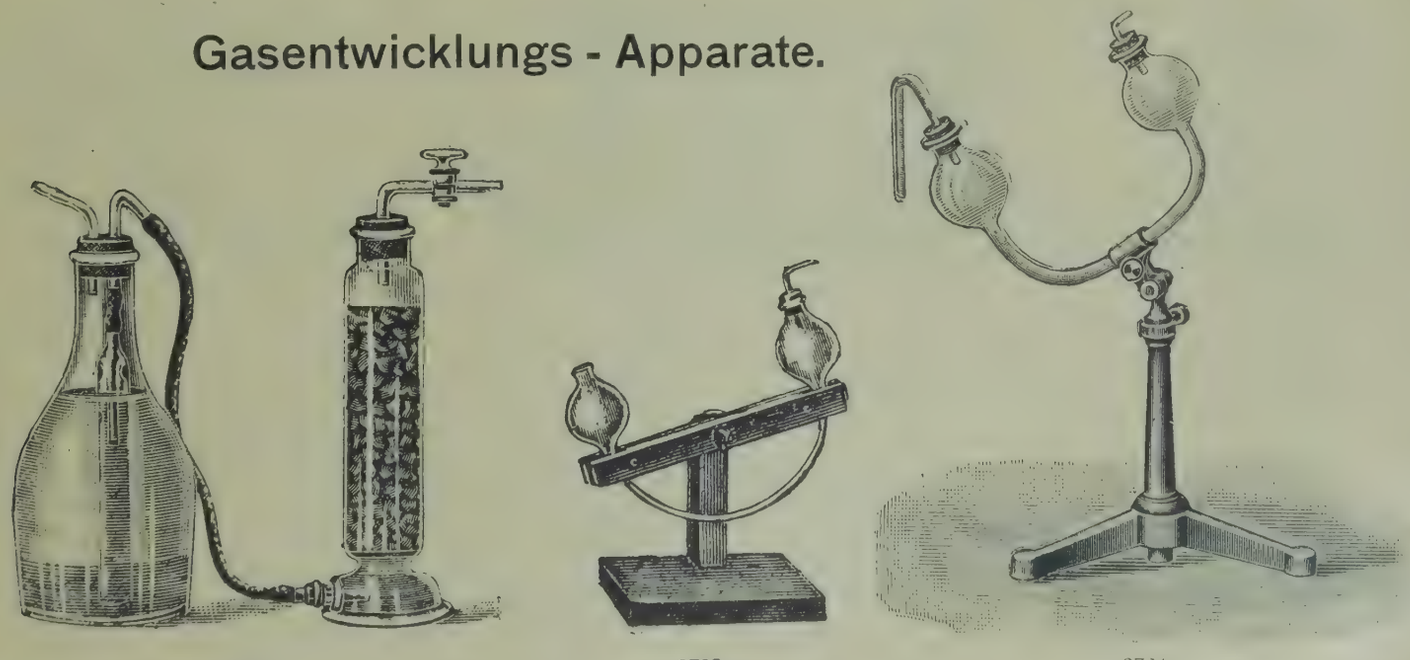
*2720 – **dieselben,** mit eingeschliffenem Glasstöpsel und Sicherheitsrohr

Inhalt	250	500	1000	1500	2000 ccm
	1,65	1,90	2,15	2,65	3,10 M

*2721 – **dieselben,** mit eingeschliffenem Scheidetrichter mit Hahn

Inhalt	250	500	1000	1500	2000 ccm
	3,–	3,50	3,85	4,25	5,– M

Gasentwicklungs - Apparate.



2722 2723 2724

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*2722 **Gasentwicklungs-Apparate** nach **W. W. Andrews,** (Chem. Ztg. 1897, S. 667), vollständig 10,– M

*2723 — nach **von Babo,** bestehend aus 2 kugelförmigen, durch eine gebogene Glasröhre fest verbundenen Ballons mit Kautschukstopfen und Gasleitungsröhren.

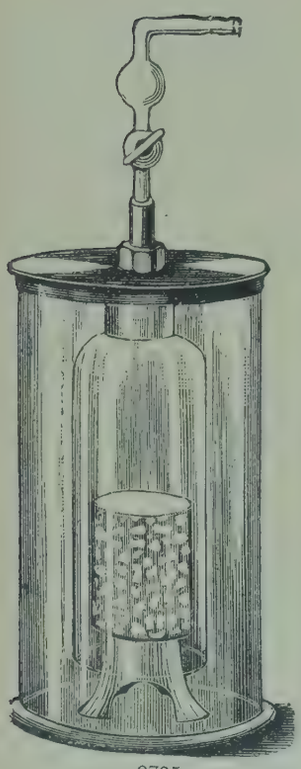
Inhalt des Glasballons	1/2	1 Ltr.
mit **hölzernem** Stativ	5,50	7,50 M

*2724 — **wie vorstehend,** mit **metallenem** Stativ 10,– 12,50 „

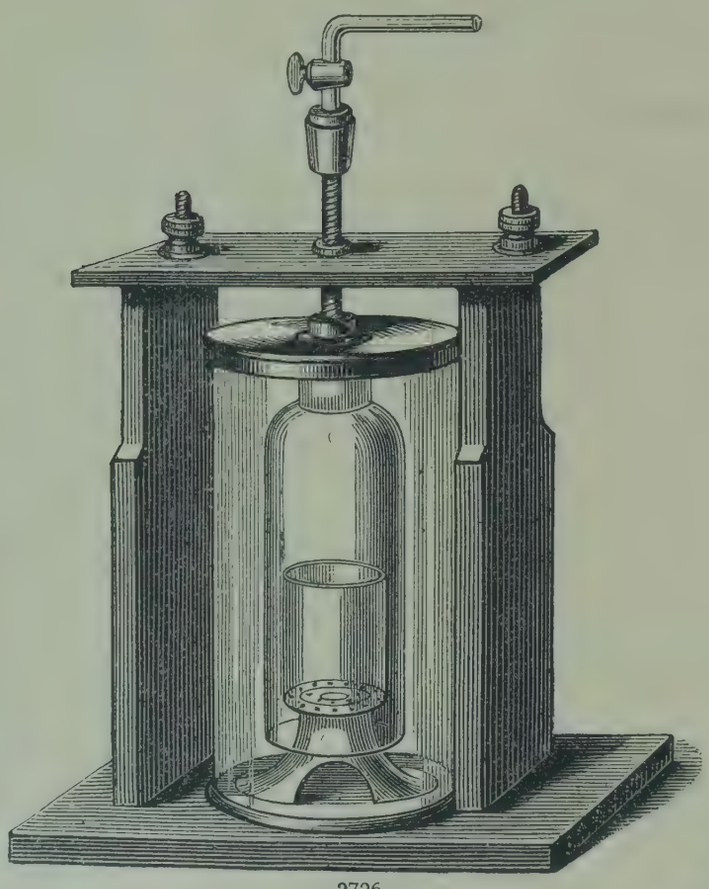
2724a — – nur die **Kugelröhre allein** 2,50 3,50 „

*2725 — nach **H. Bardeleben,** bestehend aus Glaszylinder mit Glocke und gläsernem Einsatz-Gefäss zur Aufnahme der Substanz, messingenem, mit Blei ausgegossenem Deckel, Verschraubung und Glashahn.

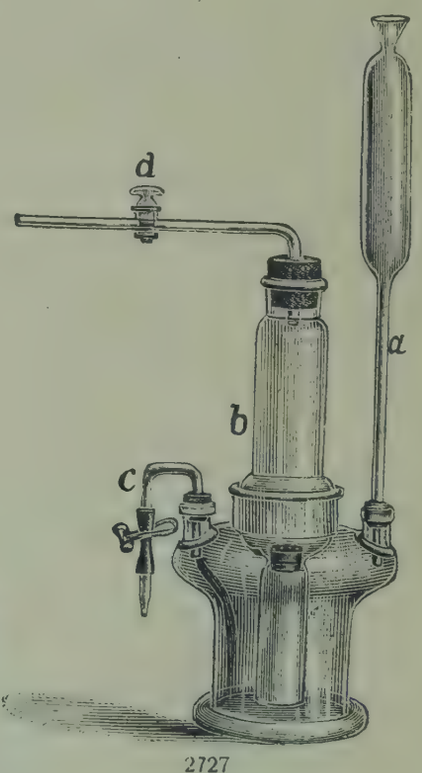
Höhe des Zylinders	20	30	40 ccm
Weite desselben	12	13	15 „
	10,50	13,75	21,– M



2725



2726



2727

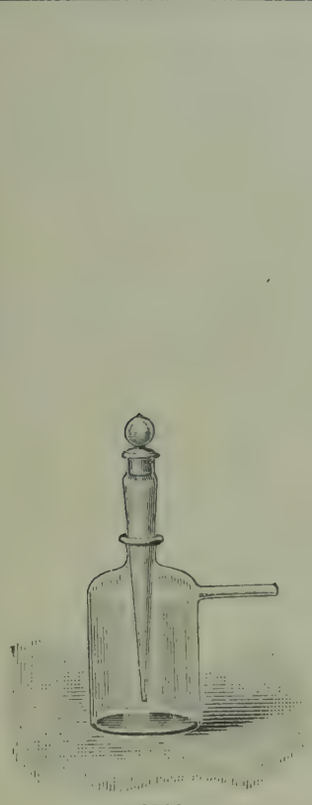
*2726 — **wie vorstehend,** grösser, mit leichtem Metalldeckel und verschraubbarem Holzgestell

Höhe des Zylinders	40	50 cm
Durchm. desselben	15	20 „
	32,50	40,– M

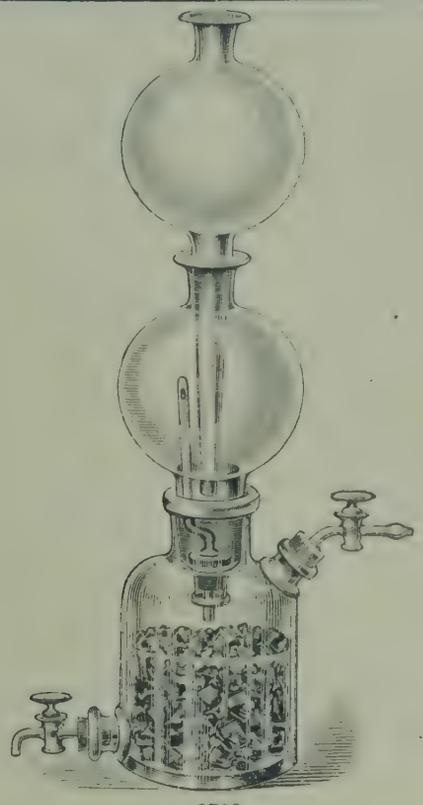
*2727 — nach **Barge** (Chem. Ztg. 1896, S. 955) 1 3/4 6 Ltr.

15,– 25,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



2728



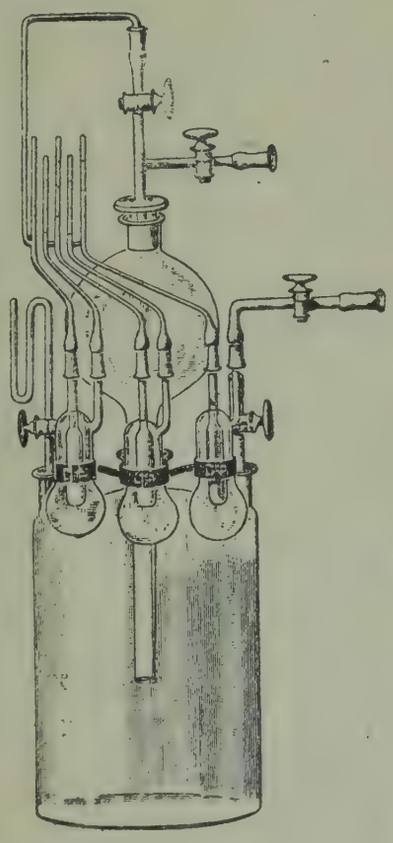
2729

2731

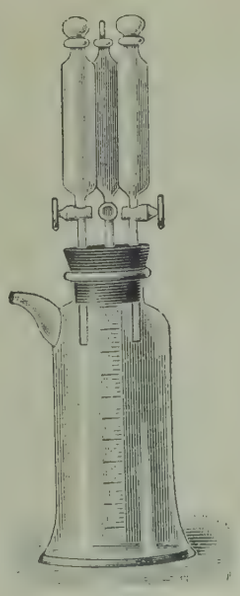
*2728 **Gasentwicklungs-Apparate** nach **Berzelius,** aus **Glas,** Inhalt 100–200 g . . . . 1,50 M

*2729 — **desgleichen** nach **Coy, neue verbesserte Form,** tragbarer Apparat, (Ber. d. D. chem. Ges., 37. Jahrg. 1904, Band II, S. 2534–2536 und Chem. Zentralbl. 1904, Bd. II, S. 490), mit Tropfvorrichtung, wodurch ein ruhiger, kontinuierlicher Gasstrom erzielt und die Entwicklungssubstanz langsam in bester Weise ausgenutzt wird. Der Apparat kann entleert und neu gefüllt werden, ohne ihn ganz auseinander zu nehmen.

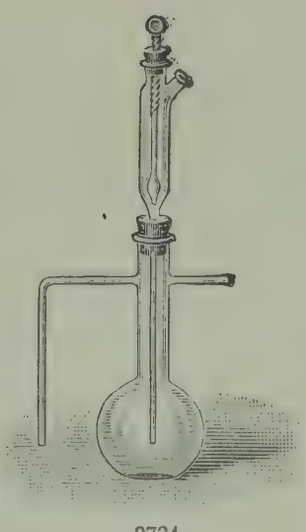
Inhalt einer Kugel	1/2	3/4	1	2	Liter
das Stück	15,50	16,50	20,–	25,–	M



2732



2733



2734

2735

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

2730 — nach **R. Finkener,** bestehend aus 3fach tubuliertem Glasgefäss von ca. 4 Liter Inhalt, mit eingeschliffenem Manometer, Druckrohr und grossem weithalsigen Kugeltrichter **mit eingeschliffenem Stopfen** und **eingeschliffener Gasleitungsröhre,** mit 3 Glas-Hähnen 22,50 M

*2731 — **derselbe,** einfacher, mit **Gummistopfen** . . . . . 15,– „

*2732 — nach **R. Finkener, grosses Modell,** zur Erzeugung von absolut reinem Gase, ohne jede Gummiverbindung, vollständig aus Glas, die einzelnen Teile nur durch Schliffe verbunden, mit 3 Waschflaschen, vollständig . . . . . 105,– M

*2733 — nach **Göhring zur Entwicklung von Sauerstoff** aus Wasserstoffsuperoxyd, (Chem. Ztg. 1889, No. 14), mit Korkstöpsel . . . . . 13,50 M

*2734 — nach **C. Graebe, zur Entwicklung von Chlorgas** (Ber. d. D. chem. Ges. 1901, S. 645 u. 1902 S. 43)

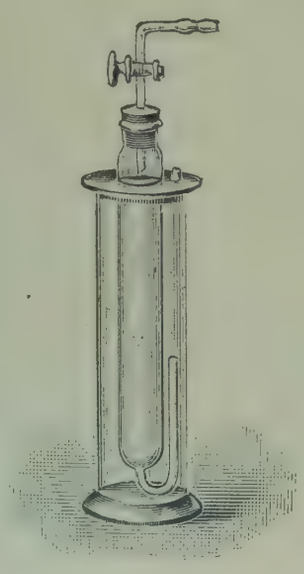
Inhalt	150	200	500	ccm
	4,50	4,80	7,20	M

*2735 — nach **A. Gwiggner, zur Entwicklung trockenen Salzsäuregases,** (Ztschr. f. angew. Chemie 1900, S. 1308), Höhe des Apparates etwa 90 cm . . . . . 18,– M

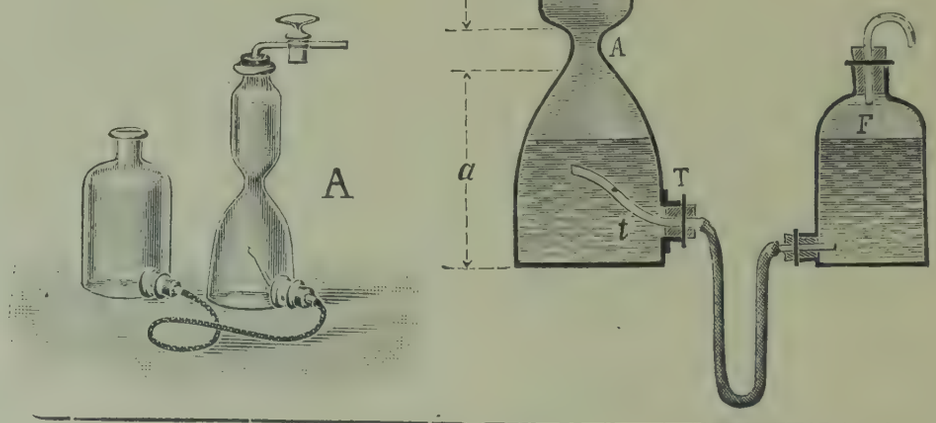
Der Apparat gestattet eine schnelle und reinliche Füllung, vorzügliche Ausnutzung der Säure, einen regelmässigen Gang der Entwicklung bei geringer Aufsicht, Schäumen ausgeschlossen.

2736 — **kleiner, einfacher Apparat** nach **G. Hinrichs,** (Fres. Zeitschr. 3, S. 400), bestehend aus Entwickelungsflasche mit Korkstopfen, mit Glasröhre, deren unterer Teil das Schwefeleisen aufnimmt, deren oberer als Trocken-Apparat dient und Kautschukstopfen, Gasleitungsröhre und Quetschhahn trägt.

Inhalt der Flasche	100	250	500	g
	1,–	1,25	2,–	M



2737



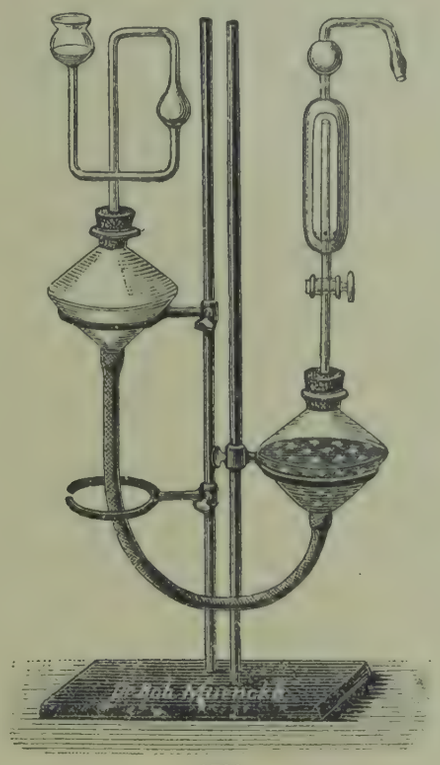
2738

*2737 — nach **Heumann,** mit aufwärts gebogenem Abflussrohr, damit stets frische Säure zutreten kann, komplett mit Holzdeckel und Gummistopfen

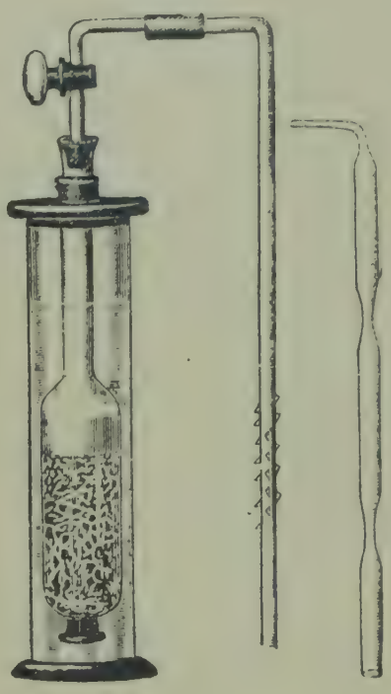
Höhe ca.	25	35	45	cm
	6,–	8,–	10,50	M

*2738 — nach **J. Joakim-Lüttich (Schwefelwasserstoff-, Kohlensäure-, Wasserstoffentwickelungsapparat).** (Chem. Ztg. 1901, No. 5.) Inhalt von *A* ca 1½ Ltr. . . . . 13,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



2739



2741

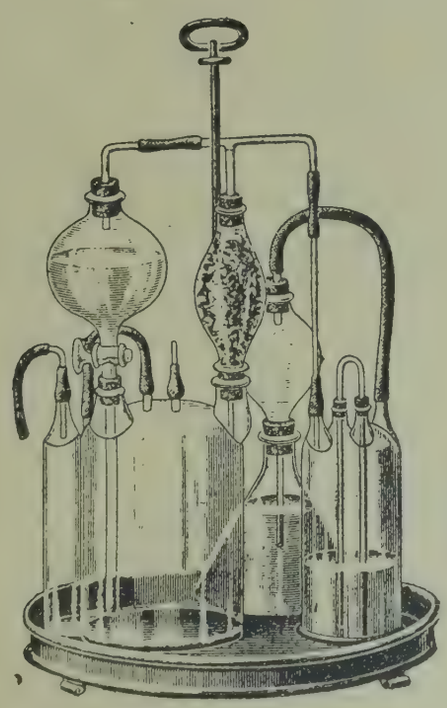
*2739 – nach **Kähler,** besonders **für Chlorgas** (Chem. Ztg. 1888, S. 1728, Fres, Zeitschr. f. analyt. Chemie 1889, S. 334), komplett auf Stativ . . . . . 20,– M

2740 – die **Glasteile** mit **Gummistöpsel** und **Schlauch** . . . . . 10,– „

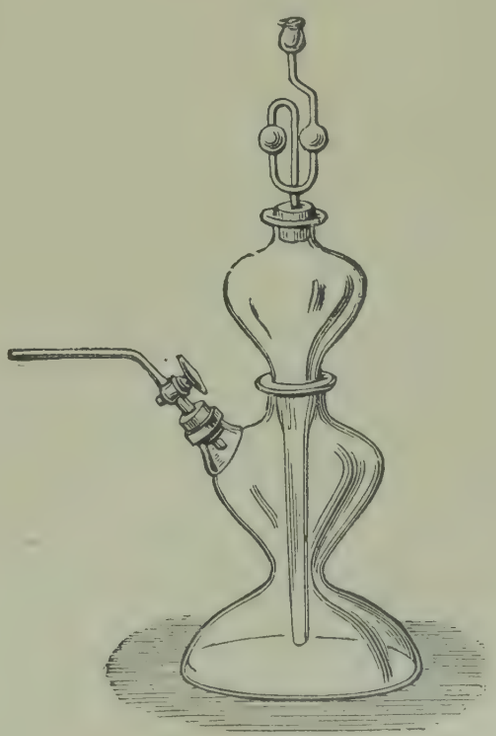
*2741 – nach **Kähler, für Schwefelwasserstoff,** besonders für kleinere Arbeiten geeignet . 6,50 „

*2742 – nach **Kämmerer,** besonders zur Chlorentwicklung geeignet, vollständig auf Tellergestell 25,– „

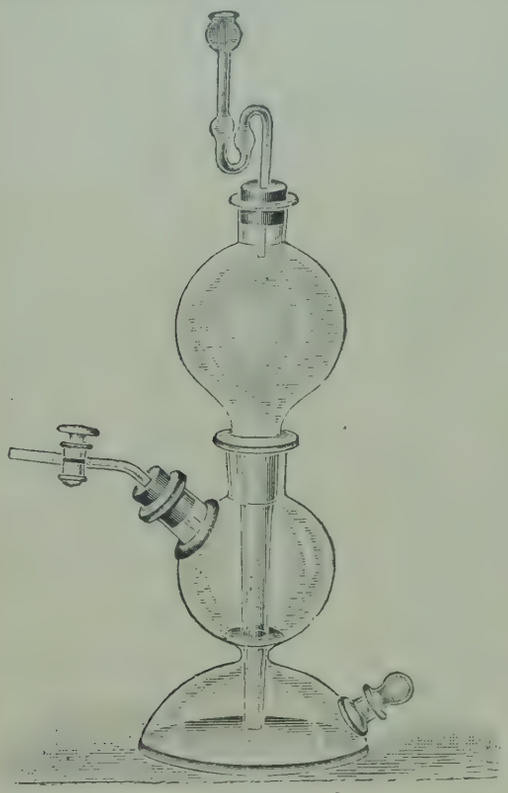
2743 – – nur die **Glasteile** allein . . . . . 12,– „



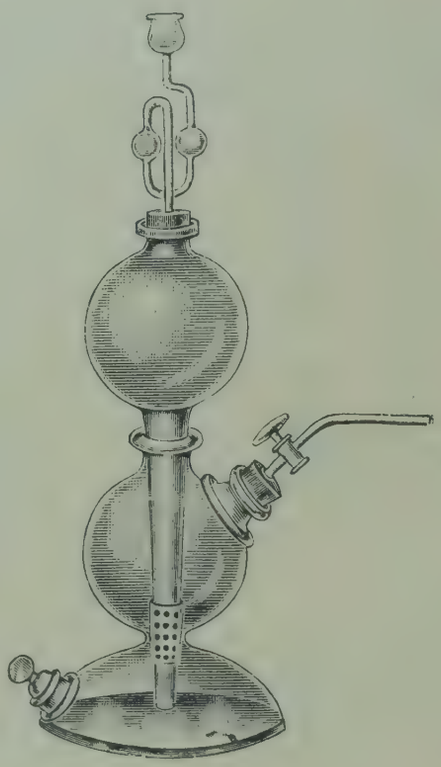
2742



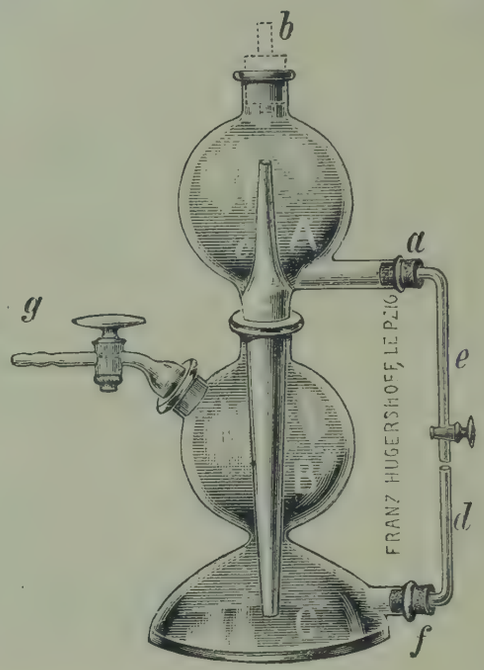
2744



2745



2746



2748—2749

*2744 – nach **Kipp (Schwefelwasserstoff-, Kohlensäure-, Wasserstoffentwicklungs-Apparat),** mit breitem, niedrigen Unterteil, mit Kautschukstopfen, Kautschukplatte, Geissler'schem Hahn und Kugelröhre.

Inhalt des Trichters	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	Ltr
ohne Tubus am Fuss	8,–	8,75	10,–	10,50	11,50	13,–	M

*2745 – **desgl. mit Tubus am Fuss** und eingeschl. Stöpsel 8,– 8,75 10,– 10,50 11,50 13,– „

*2746 – nach **Kipp,** mit Tubus am Fuss wie bei Fig. 2745 oder ohne Tubus am Fuss wie bei Fig. 2744, montiert mit Hohlstopfen, Geissler'schem Hahn und Sicherheitsröhre, mit Kautschukstopfen und Kautschukplatte, komplett

Inhalt 1/2	3/4	1	1 1/2	2	Ltr.
10,–	11,–	12,–	13,–	14,50	M

Anmerkung: Durch den **eingeschliffenen Hohlstopfen (durchlöcherten Glaszylinder)** wird das Herabfallen der Füllung verhindert.

2747 – **Gummiringe** für die vorstehenden Gasentwickler (No. 2744–2746) aus bestem grauen Gummi, 70 mm Durchm., 30 mm Lochweite, 2 mm Dicke . . . . . 0,25 M

*2748 – nach **Kipp, verbessert von Arnold-Tiele,** (Chem. Ztg. 1902, No. 21), Inhalt jeder Kugel 2 Ltr., **zu Originalpreisen** . . . . . 17,50 M

*2749 – **desgleichen,** Inhalt jeder Kugel 4 Ltr. . . . . 27,50 „

*2750 – **Kipp**'scher **Gasentwickler,** abgeändert von **Wolf,** nach dem **Finkener**'schen **Prinzip,** (Chem. Ztg. 1894, S. 486), komplett mit 2 Gummistopfen und 2 Hähnen,

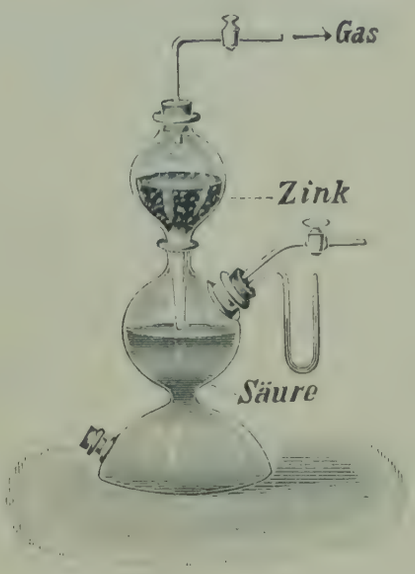
Inhalt	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2	Ltr.
Stück	10,–	11,–	12,50	13,–	15,–	17,–	M

*2751 – **derselbe,** mit Manometerröhre aus Glas . . . . . **mehr** 0,75 M

*2752 – **Kipp**'scher **Gasentwickler** verändert von **Meister,**

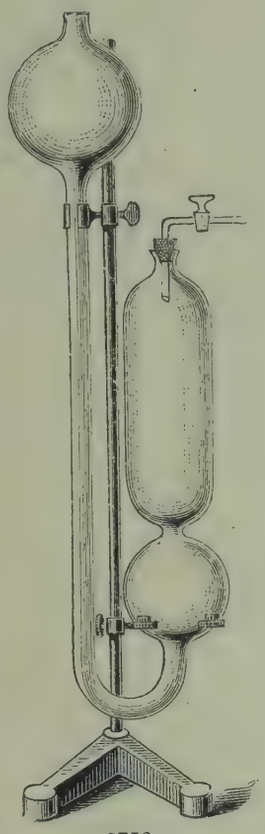
Inhalt	1/4	1/2	1	2	Ltr.
	7,–	8,25	9,50	12,50	M

2750

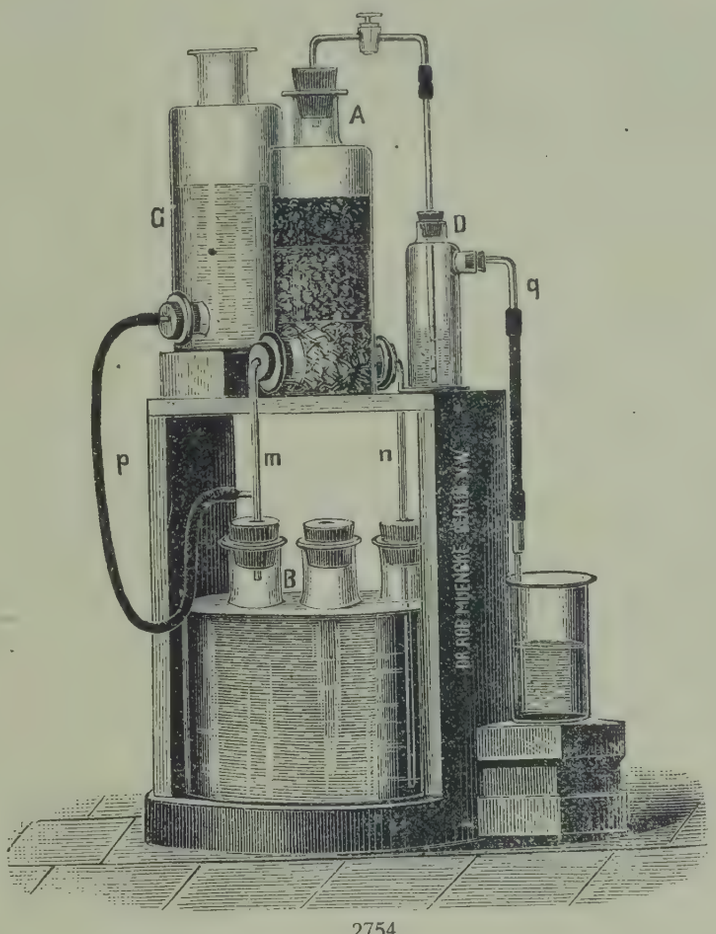


2751

2752



2753



2754

2755

*2753 — nach **Prof. L. L. de Koninck,** (Fres Ztschr. für analyt. Chem., S. 93), komplett auf Stativ 22,– M

*2754 **Schwefelwasserstoff-Apparat** für analytische Laboratorien, nach **Prof. Dr. L. L. de Koninck** (Chem. Ztg 1893, No 61).

Der Apparat arbeitet ohne jeden Verlust. – Das Gas kann, wenn nötig, unter starkem Druck, austreten. Der Apparat bleibt nicht unter Druck, wenn er nicht gebraucht wird. Der Apparat gestattet eine vollständige Sättigung der angewandten Säure. Die einzelnen Teile des Apparates sind leicht ersetzbar.

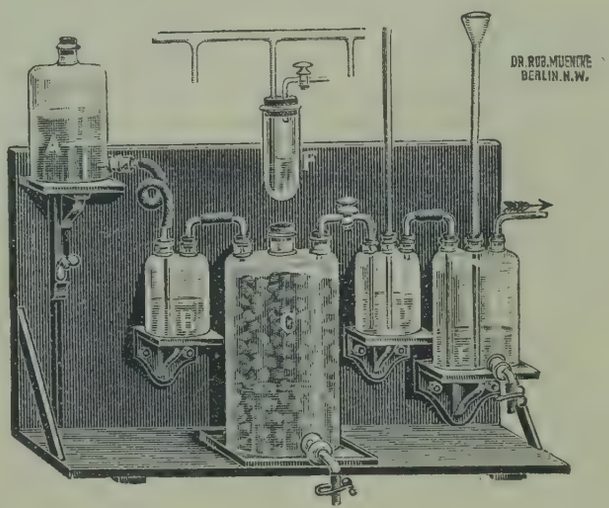
Selbstredend kann der Apparat auch zur Entwicklung von Kohlensäure, Wasserstoff u. dergl. benutzt werden.

Preis . . . . . 25,– M

*2755 — nach **Prof. Dr. Kreis**, D. R. G. M. zur geruchlosen Entwicklung übelriechender Gase, (Chem. Ztg. 1903, No. 24, S. 281), ganz **aus Glas,** mit Glashahn, besonders zur Entwicklung von Chlorgas aus Chlorkalk und Salzsäure geeignet, Inhalt etwa 2 Liter, komplett . . . . . 10,– M

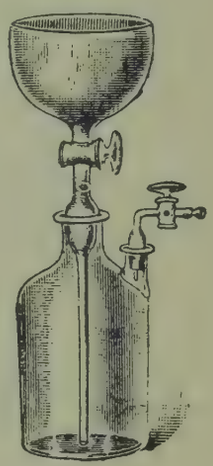
2756 — **derselbe,** ohne Glashahn . . . . . 7,– „

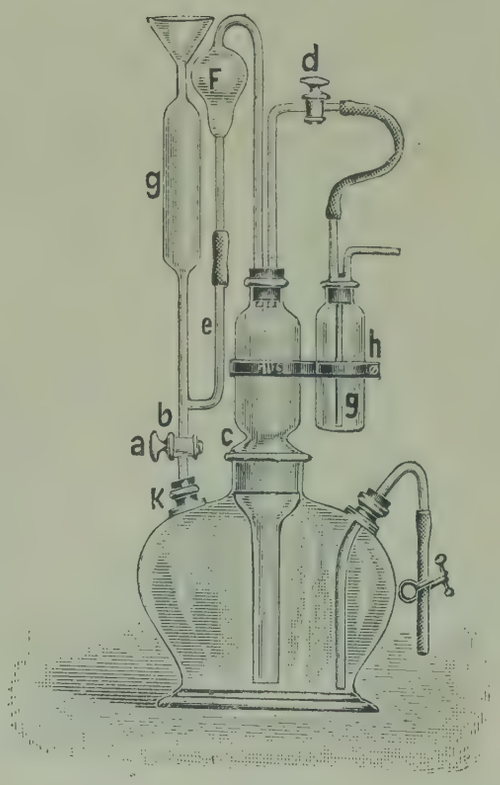
2757 — **Vorstehende Apparate** nach **Kipp,** No. 2744–2750, mit in den Tubus eingeschliffenen Glashahn, per Hahn und Schliff pro Stück **mehr** 1,– M



2758

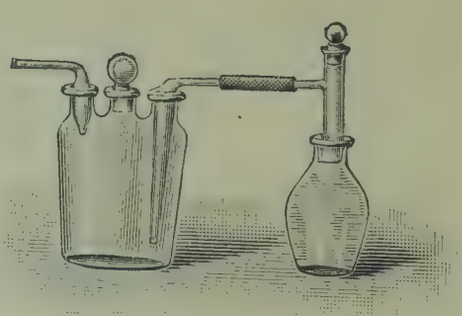
2760


2761



2762

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: **BERLIN NW. 6** :


2763

*2758 — nach **F. W. Küster,** besonders zur Entwicklung grösserer Mengen **Schwefelwasserstoff** geeignet (Journ f. prakt. Chemie Bd. 48, S. 595), komplett mit passendem Wandgestell aus Holz

2759 — **derselbe,** nur die Glasteile, **ohne Holzgestell** . . . . . 65,– M

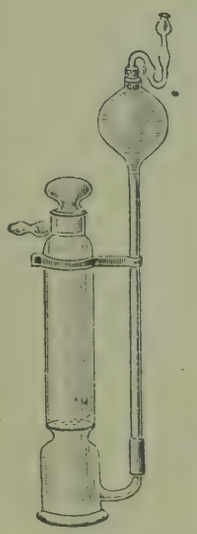
*2760 — nach **Liebig, mit eingeschliffenem Trichter,** mit Glasstab-Verschluss und Seitentubus.

Inhalt	1/2	3/4	1	2	3	4 Ltr.
	2,50	2,75	3,25	4,20	5,20	6,25 M

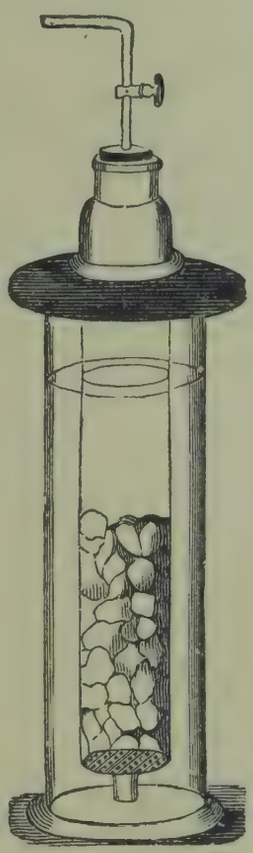
*2761 – **dieselben, mit eingeschliffenem Hahn** im Seitentubus . . pro Stück **mehr** 3,– bis 5,– M

*2762 – nach **Marais,** Inhalt des Kolbens etwa 3½ Ltr., vollständig wie Abbildung . . . 25,– „

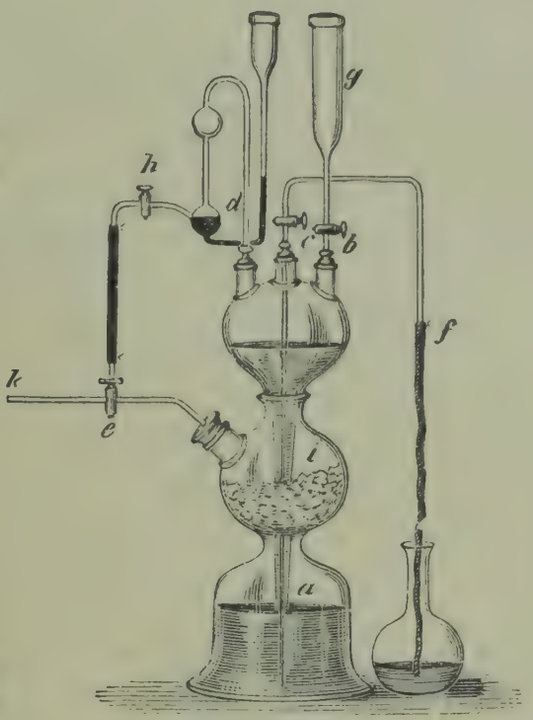
*2763 – nach **Mirus,** zur **Chlorgasentwicklung,** Inhalt der Entwicklungsflasche ca. 200 g . 4,50 „



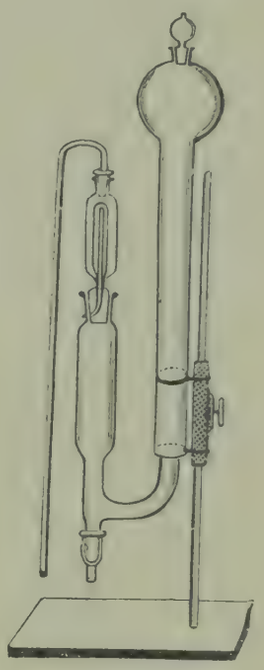
2764



2766



2767



2768

*2764 – nach **Mayer,** zur Entwicklung kleiner Gasmengen, **besonders Chlorgas** . . . . 6,50 M

2765 – dazu: **verstellbare Klemme** . . . . . 3,– „

*2766 – nach **E. Mitscherlich,** bestehend aus 500 mm hohem, 120 mm weitem Glaszylinder mit poliertem Holzdeckel mit 500 mm hohem, 75 mm weitem Einsatzgefäss, mit eingelegter Bleischeibe, Kautschukstopfen und Glashahn . . . . . 9,75 M

*2767 – nach **Adolf Muencke,** zur Entwicklung reiner, luftfreier Kohlensäure. (Dingler's polyt. Journ. 1884, S. 497, Chem. Zentralblatt XV, S. 179) Inhalt des Trichters 1 Ltr. 33,– M

*2768 – nach **Norblad, für Kohlensäure, Wasserstoff, Schwefelwasserstoff, Chlor etc.** (Journal f. prakt. Chemie, N. F. 33, S. 14), alles eingeschliffen, komplett mit Stativ

	klein	**mittel**	**gross**	
Inhalt der Kugel ca.	1 – 1¼	1½	2	Ltr.
das Stück	18,–	20,–	22,50	M

*2769 – nach **Ostwald,** besonders **für Schwefelwasserstoff** (Ztschr. f. analyt. Chemie 1892, S. 184)

Inhalt der Gefässe	1	3	6	Ltr.
komplett **ohne** Träger	11,50	18,–	25,–	M

2770 – nach **Pisani** u. **Deville,** bestehend aus zwei Flaschen mit Tubus am Boden, die durch starken Kautschukschlauch verbunden sind; mit Kautschukstopfen und Leitungsröhren. (Fres., Zeitschr. 3, S. 358).

Inhalt	1	2	3	4	5	Ltr.
Mit Quetschhahn	6,–	8,–	10,–	12,–	13,–	M
*2771 – **desgl.,** mit **Geissler'schem Hahn**	7,50	9,–	11,50	14,–	15,–	„

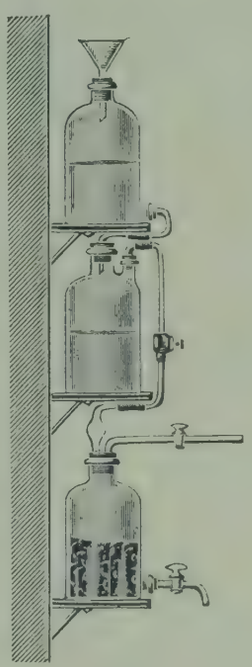
Beschreibung siehe Seite 366.

Seiner einfachen Konstruktion, leichten Ersatzes der einzelnen Teile und bequemen Handhabung wegen, hat dieser Apparat in vielen Laboratorien Eingang gefunden. Die eine Flasche enthält die Säure, die andere bis über den Tubus grob zerstossene Glas- und Porzellanscherben und darauf die zu zersetzende Substanz. Durch Heben und Senken des Säuregefässes setzt man den Apparat in oder ausser Tätigkeit.

*2772 — nach **Pohl** u. **A. Duflos,** bestehend aus Entwicklungsgefäss mit dreifach durchbohrtem Kautschukstopfen, Trichterrohr, Porzellansieb an Platindraht, mit Glasstab zum Heben und Senken, und Gasleitungsröhren mit Quetschhahn.

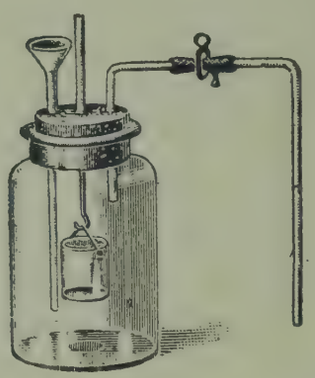
Inhalt	¾	1	2	Ltr.
	4,–	5,–	6,50	M

2773 — die **Gasleitungsröhre mit Glashahn** versehen **mehr** . . . . . 2,50 M



2769

2771



2772

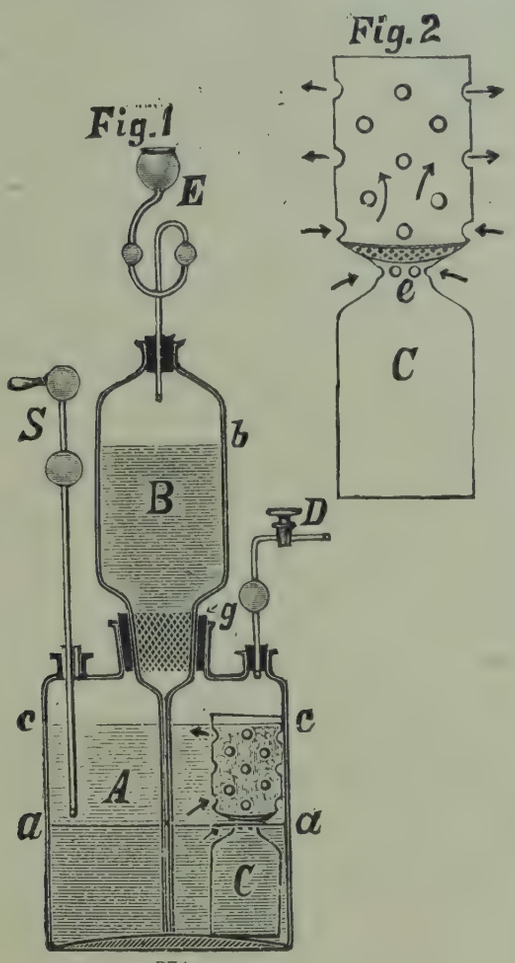
*2774 — nach **W. Schmidt, „Neu“,** D.R.P., für **Schwefelwasserstoff, Wasserstoff, Kohlensäure** usw., **einfachster, leistungsfähigster** und **billigster Apparat zur Gasentwicklung.**

Preis des kompletten Apparates, wie Fig. 2774, S. 367 . . . . . 21,– M

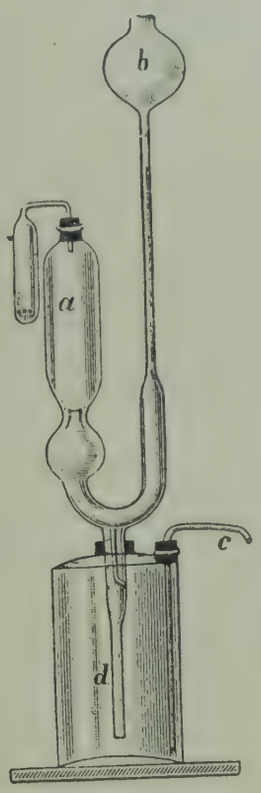
Anmerkung: Der Apparat ist einfach gebaut, jeder Teil ist bei vorkommendem Bruch ersetzbar, da kein Schliff vorhanden ist. Er fasst in normaler Grösse 10 Ltr. Säure, ein Einsatzgefäss etwa 600 g Schwefeleisen. Da in die Flasche *A* bis 5 Einsatzgefässe eingesetzt werden können, so dürfte der Apparat auch sehr hohen Ansprüchen an Produktion genügen. In voller Tätigkeit, bei Beschickung von 5 Einsatzgefässen mit je 600 g Schwefeleisen und 10 Ltr Salzsäure (3 Vol. rohe Handelssalzsäure mit 1 Vol. Wasser versetzt) entwickelt der Apparat pro Minute etwa 10 Ltr. Schwefelwasserstoff. Die Entleerung des Apparates ist äusserst einfach.

Für sehr starke Inanspruchnahme wird der Apparat auf Wunsch auch in doppelter Grösse gebaut, welcher dann auch den höchsten Anforderungen entspricht.

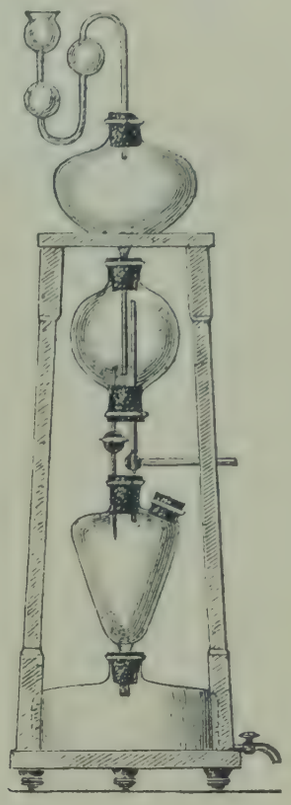
Auf Verlangen senden wir ausführliche Beschreibung nebst Gebrauchsanweisung des Gasentwicklers nach Schmidt zu.



2774

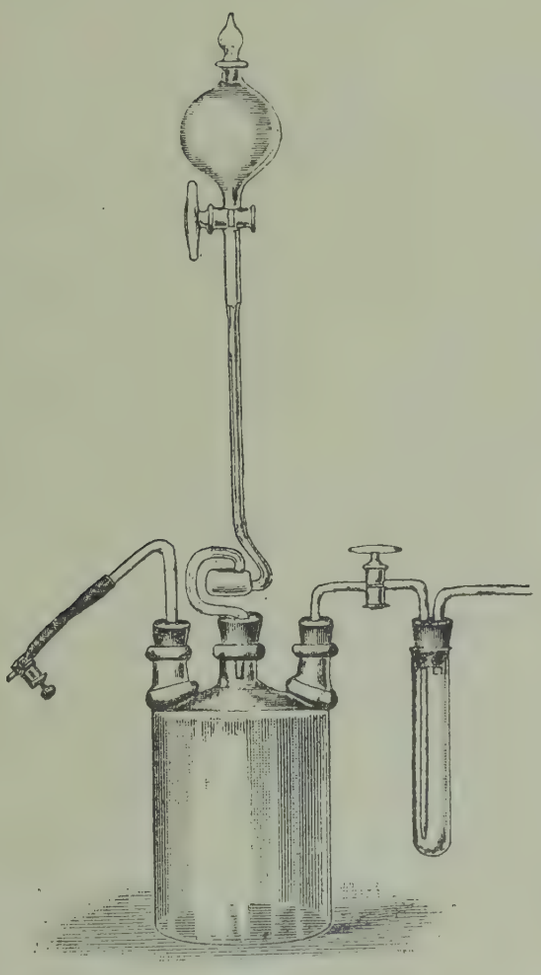


2775

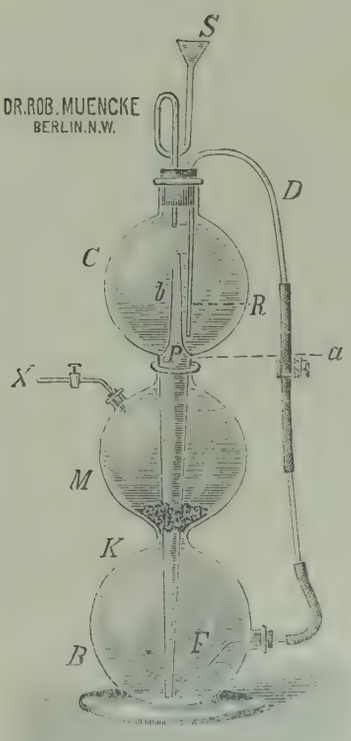


2776

2777



2778



2781 2782

*2775 – nach **Steenbuch,** zur Entwicklung von **Wasserstoff, Schwefelwasserstoff, Kohlensäure usw.** (Chem. Ztg. XI, 1887), No. 33, Rep. S. 89), Inhalt der Flasche etwa 2 Ltr. 10,– M

*2776 – nach **Teclu,** besonders für **Schwefelwasserstoff,** geeignet für direkte Gas- und Säureregulierung, Nachfüllen der Säure, Entleerung der Salzlösung und Ersatz des Materials während der Gasentnahme (Fresenius Zeitschr. f. analyt. Chemie 1894, S. 444), vollständig auf Holzgestell . . . . . 50,– M

*2777 – die **Glasteile** allein . . . . . 20,– „

*2778 – nach **Thiele,** zur Entwicklung von Kohlensäure aus Natriumbikarbonat bei der Stickstoffbestimmung, vollständig . . . . . 15,50 M

2779 – der **Tropftrichter** allein, **mit Hahn** und Quecksilberverschluss . . . . . 5,50 „

2780 – **derselbe, ohne Hahn** . . . . . 2,50 „

*2781 – nach **F. C. Thiele, Schwefelwasserstoffentwicklungsapparat** (Chemiker-Zeitung 1901, No. 43), Inhalt 2 Ltr. . . . . 17,50 M

*2782 – **desgleichen,** Inhalt 4 Ltr., Tubus *x* mit Dreiwegstück versehen, an welches 4 Hähne angeschmolzen sind, um Gas nach 4 Stellen abgeben zu können . . . . . 27,50 M

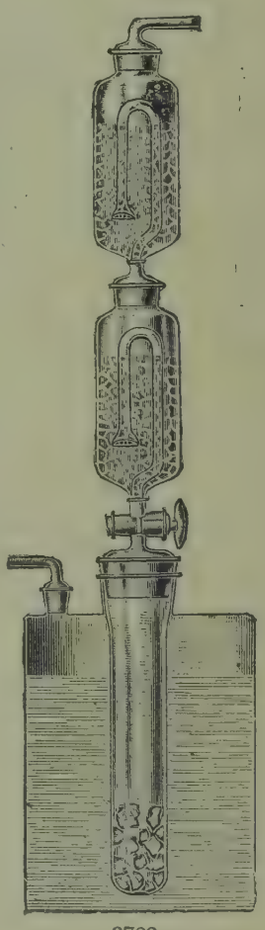
Siehe auch No. 2745–2746.

*2783 – nach **Ulrich,** D. R.-G.-M., mit übereinander geschalteten Trocken- bezw. Absorptionsgefässen **Preis** des kompletten Apparates . . 15,– M

Der Gasentwicklungsapparat ist dadurch neu und eigentümlich; dass Trocken- bezw. Absorptionsgefässe auf den Gasentwicklungsapparat aufgesetzt bezw. übereinander geschaltet sind, wodurch das entwickelte, stets unreine und noch Feuchtigkeit enthaltende Gas erst diese Absorptionsgefässe passieren muss und so in reinem und trockenem Zustande aufgefangen werden kann. Es wird dadurch das fortwährende Nebeneinanderschalten von Trockenapparaten vermieden.

Die Verbindung der Absorptionsgefässe unter sich und dem Entwickler kann durch Schliff, Kork oder Gummi erfolgen.

Dadurch, dass der Gasentwicklungsapparat mit den Absorptionsgefässen zusammen einen Apparat bildet, nimmt er wenig Platz ein und kann bequem von einem Ort zum andern transportiert werden, ohne dass erst Trocken- und Waschgefässe, welche durch Gummischläuche verbunden sind, von einander gelöst werden müssen. Auch erspart man das öftere Erneuern der Gummiverbindungen zwischen den einzelnen Absorptionsgefässen und dem Gasentwicklungsapparat, welche Verbindungen sehr oft Veranlassung zu Störungen durch Undichtwerden geben. Durch diese Verbesserung am Gasentwicklungsapparat, der allen Anforderungen entspricht, werden dem Chemiker viele Bequemlichkeiten und Vorteile geboten.



2783

2784 – nach **V. Wartha** (Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. 1872, S. 561. Fres. Zeitschr. 11, S. 430), bestehend aus Stehkolben, mit doppelt durchbohrtem Kautschukstopfen, Zersetzungszylinder, Leitungsröhren und Quetschhahn.

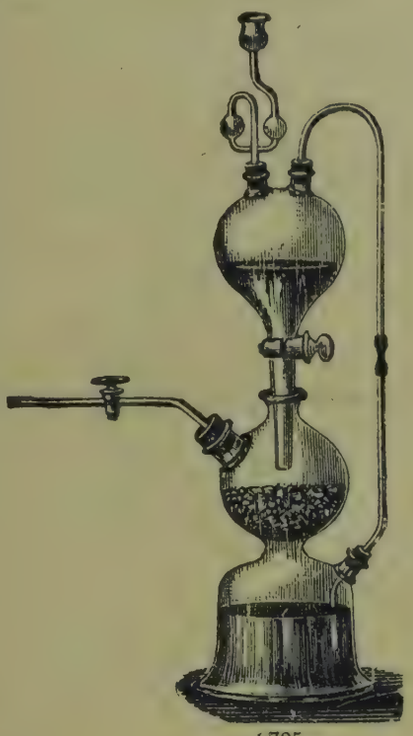
Inhalt	1/4	1/2	3/4	1 Ltr.
	2,–	2,25	2,50	2,75 M

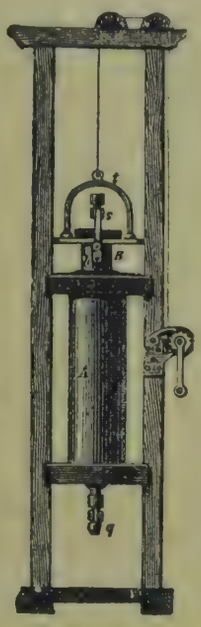
*2785 – nach **V. Wartha, veränderter Kipp'scher Apparat** (Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. 1872, S. 561. Fres. Zeitschr. 1872, S. 430), **für grössere Quantitäten,** bestehend aus 2 übereinander gesetzten Ballons, von denen jeder mit Tubus versehen ist; in dem oberen Ballon ist der grosse, mit 2 Tuben versehene Scheidetrichter mit Hahn eingeschliffen; komplett mit Kautschukstopfen, Geissler'schem Hahn und Verbindungsrohr.

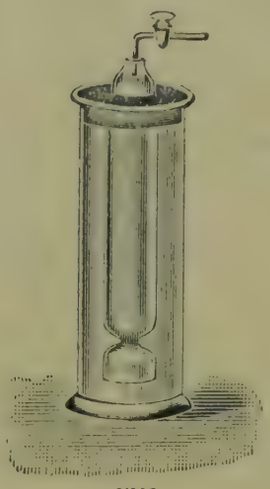
Inhalt des Trichters	1/2	1	1 1/2 Ltr.
	10,75	12,50	15,– M

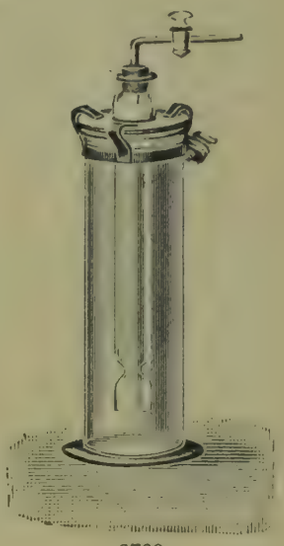
Beschreibung siehe Seite 369.

Der Wartha'sche Apparat ist besonders dadurch ausgezeichnet, dass er: 1. den konstanten Überdruck vermeidet, 2. dass er die konzentrierte Salzlösung nicht mit der zu zersetzenden Substanz in Berührung bringt und 3. dass die Entleerung und Füllung sehr vereinfacht ist.


2785


2786


2788


2789

*2786 – nach **Cl. Winkler** (Fres. Zeitschr. 1882, S 386), **zur Schwefelwasserstoffbereitung,** bestehend aus 700 mm hohem, 200 mm breitem Bleigefäss mit Abflusshahn, in welchem der 900 mm hohe, 700 mm breite zur Aufnahme des Schwefeleisens dienende Bleizylinder mittels einer Kurbel gesenkt und gehoben wird. Mit starkem Holzgestell komplett 245,– M

Die Schwefeleisenfüllung des Apparates beträgt gegen 5 kg, der Zylinder fasst 16 Ltr. Schwefelsäure.

2787 – nach **Cl. Winkler, Apparat zur Herstellung von Schwefelwasserstoff,** zu vorstehendem Apparat, aus **Blei** . . . . . 105,– M

*2788 – nach **Wöhler,** bestehend aus Zylinder mit eingehängtem Glasgefäss, mit Holzdeckel und hohlem Glashahn und Gummistopfen

Höhe ca.	25	35	45	60 cm
	6,–	8,–	10,50	16 50 M

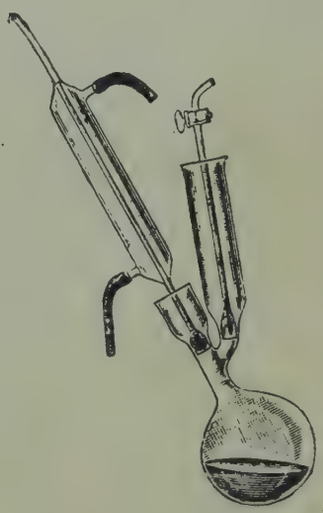
*2789 – **desgleichen, in verbesserter Anordnung,** zur **Entwicklung** von **Schwefelwasserstoff, Wasserstoff,** und **Kohlensäure (Modell der Bonner Universitäts-Laboratorien),** bestehend aus Zylinder von 60 cm Höhe und 13 cm Durchmesser, eingehängtem Gefäss zur Aufnahme der Substanz, Deckel mit Spannring zum Festhalten desselben und hohlem Glashahn 16,50 M

*2790 – **derselbe, kleiner,** mit Zylinder von 32 cm Höhe und 8 cm Durchmesser, **ohne** Spannring, Form wie Fig. No. 2788 . . . . . 6,50 M

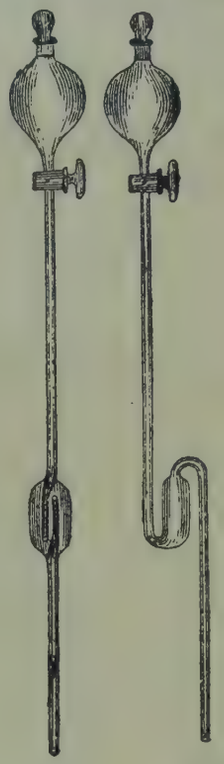
Chemikalien zur Gasentwicklung siehe unter No. 2799 a bis i.

*2791 – **Apparat zur Entwicklung von Gasen aus siedenden Flüssigkeiten** . . . . . 7,50 M

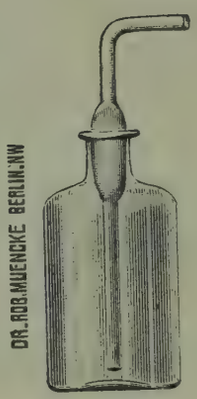
*2792 – **Trichterröhren für Apparate zur Gasentwicklung** aus 2 Flüssigkeiten, (Arend Experimental-Chemie, S. 161), Form a oder b . . . . . 3,50 M



2791



2792a 2792b



2793

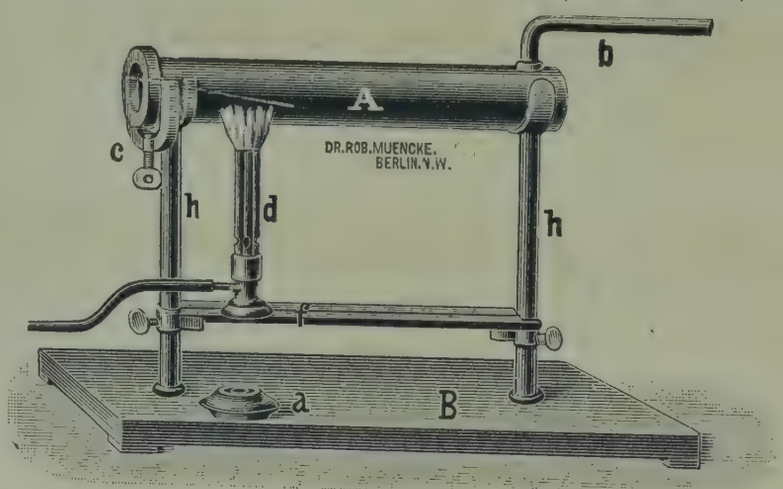
2794

*2793 — **Flasche zum Einleiten von Schwefelwasserstoff,** nach **Graebe,** (Ber. d. D. chem. Ges. 31, S. 2981),

Inhalt	50	150	300	ccm
	1,–	2,–	2,50	M

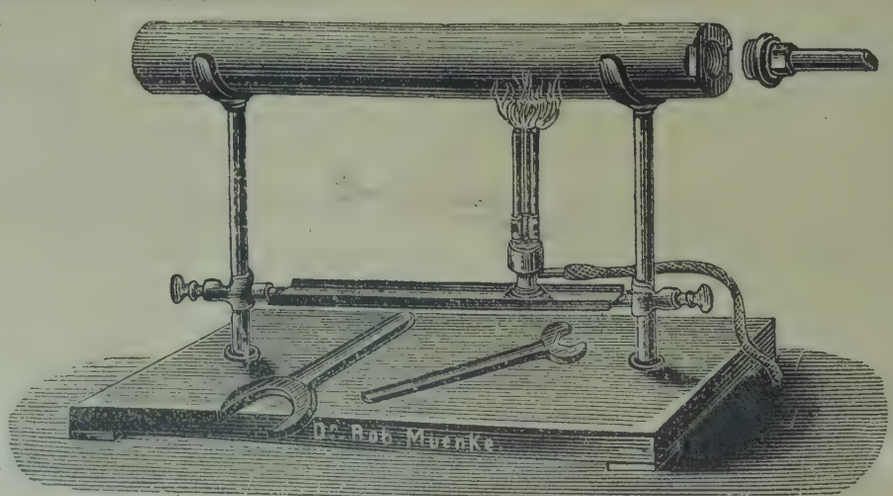
*2794 — **desgleichen,** in konischer Kolbenform

Inhalt	50	150	300	ccm
	1,–	1,50	2,–	M



2796

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



2798

Dr. Robert Muencke,
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6

2795 **Gas-Entwicklungs-Apparate in Röhrenform** nach **Muencke,** bestehend aus eisernem Rohr von 40 mm lichter Weite, Bügelverschluss mit Zentralschraube und Gasleitungsrohr. (Rob. Muencke, Chem. Ztg. 1885, No. 63, S. 1019.)

Länge des Rohres	40	50	75	100 cm
ohne Gestell	13,50	14,–	15,–	16,– M

*2796 — **dieselben, auf Gestell,** mit dreiflammiger Gaslampe und Führungsschiene für die letztere

Länge des Rohres	40	50 cm
Stück	27,50	30,– M

2797 — **dieselben,** das Rohr an einem Ende geschlossen, an dem anderen mit verschraubbarem Gasleitungsrohr.

Länge des Rohres	40	50	75	100 cm
ohne Gestell	13,50	14,–	15,–	16,– M

*2798 — **dieselben, auf Gestell,** mit Brenner und Führungsschiene 30,– 30,– – – „

Obige Apparate sind besonders **zur Entwicklung von Sauerstoff** an Stelle der üblichen Retorten aus Kaliglas, Kupfer zu empfehlen, aber auch zur Darstellung anderer Gase, die Wärme erfordern.

Vorstehende Gas-Entwicklungs-Apparate in Röhrenform werden auch in jeder anderen Länge und Durchmesser zu entsprechenden Preisen gefertigt.

2799 **Chemikalien in Würfelform zur Gas-Entwicklung.**

Zur Entwicklung von Schwefelwasserstoff.

a) **Barium sulfurat** nach **Otto,** in Würfeln und Zylindern ohne Gips, Kilo 4,25 M
b) **Calcium** „ „ „ „ „ „ „ mit „ „ 4,25 „
c) **Barium** „ „ **Winkler,** in Stücken, ohne Gips, Kilo . . . . . 2,25 „
d) **Calcium** „ „ „ „ „ mit „ „ . . . . . 5,– „

Zur Entwicklung von Sauerstoff.

e) **Barium superoxyd mit Manganhyperoxyd,** in Würfeln, Kilo . . . . . 3,– „
f) **Orthobleisaures Calcium,** (zur Darstellung von Sauerstoff nach **Kassner's** Patent), in Ziegeln . . . . . Kilo 5,50 M

Zur Entwicklung von Chlor.

g) **Calcium hypochloros.** in Würfeln und Zylindern mit Gips, Kilo . . . 2,– „
h) „ „ „ „ „ „ ohne „ „ . . . 2,– „

Zur Entwicklung von schwefliger Säure.

i) **Calcium sulfurosum,** in Würfeln und Zylindern mit Gips, Kilo . . . . . 3,– „

Gas-Erzeugungs-Apparate.

Im Nachstehenden führen wir von den vielen Konstruktionen von Gas-Erzeugungs- bezw. Luftgas-Apparaten nur die gebräuchlichsten und am meisten bewährten auf; bemerken jedoch, dass wir jede andere Konstruktion auf Bestellung nach Angabe des Herstellers in bester Weise zu Original-Preisen ab Fabrik liefern.

Ueber folgende Gas-Erzeuger stehen den Herren Interessenten ausführliche Beschreibungen mit Abbildungen, Gebrauchsanleitungen, sowie genaue Kostenanschläge zur Verfügung:

A. Azetylengas-Apparate:

System „Automat", „Excelsior", „Oberflur- und Unterflur-System" D. R. P., **„Spezial", „Viktoria", „Universal"** usw.

B. Gasolingas-Apparate:

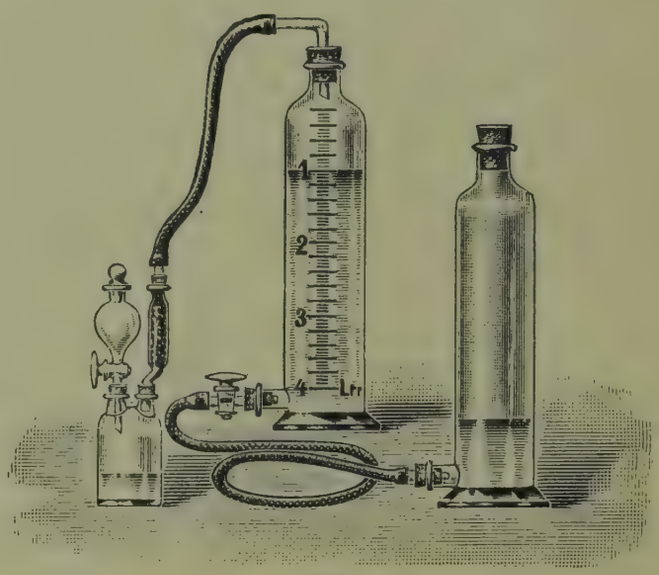
„Aërogengas-Erzeuger“, D. R. P., **„Benoidgas-Erzeuger“**, **„Grosse Gas-Erzeugungs-Apparate und Maschinen, Amberger Modell“**, (siehe auch No. 2809), **„Herbstgas-Apparate“** (früher „Helios“), **„Kompakt-Gasolingas-Apparate“** (früher „Automat“), **„Sirius-Luftgas-Automaten“.**

—— Original-Preise auf gefl. vorherige Anfrage. ——

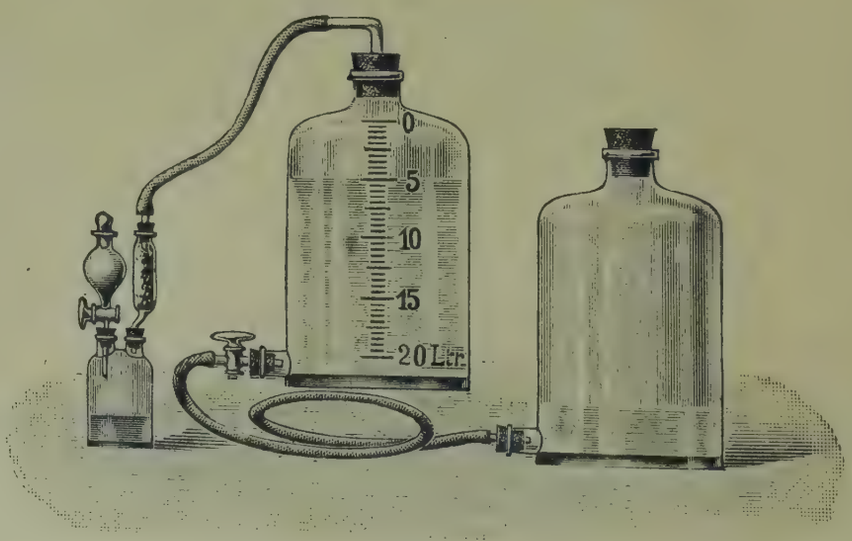
Projekte werden auf Grund übersandter Unterlagen kostenlos ausgearbeitet. — Ausführliche Prospekte stehen zu Diensten.

Zu diesen Apparaten werden auf Wunsch passende Schnittbrenner, Argandbrenner, Glühlichtbrenner, Bunsenbrenner, Gebläselampen, Gaskocher usw. geliefert.

2800



2801



2802

1. Azetylengas-Erzeugungs-Apparate.

— **Acetylenbrenner** siehe unter **Heizvorrichtungen.**

*2800 — **Kalziumkarbid-Prüfungs-Apparat,** zur **Untersuchung des Azetylengases bezw. des Karbids** auf Ausbeute, Reinheit usw. nach der **gewichtsanalytischen Methode** von **Dr. Bamberger** (Zeitschr. f. angew. Chemie 1898, S. 196), vollständig . . . . . 8,— M

*2801 — **desgleichen,** zur **volumetrischen Untersuchung,** bestehend aus Apparat No. 2800 verbunden mit einem geteilten Zylinder von 4 Liter Inhalt und einem ungeteilten Zylinder von 4 Liter Inhalt (Zeitschr. f. angew. Chemie 1898, S. 243), mit Gummischlauch usw., vollständig . . . . . 32,– M

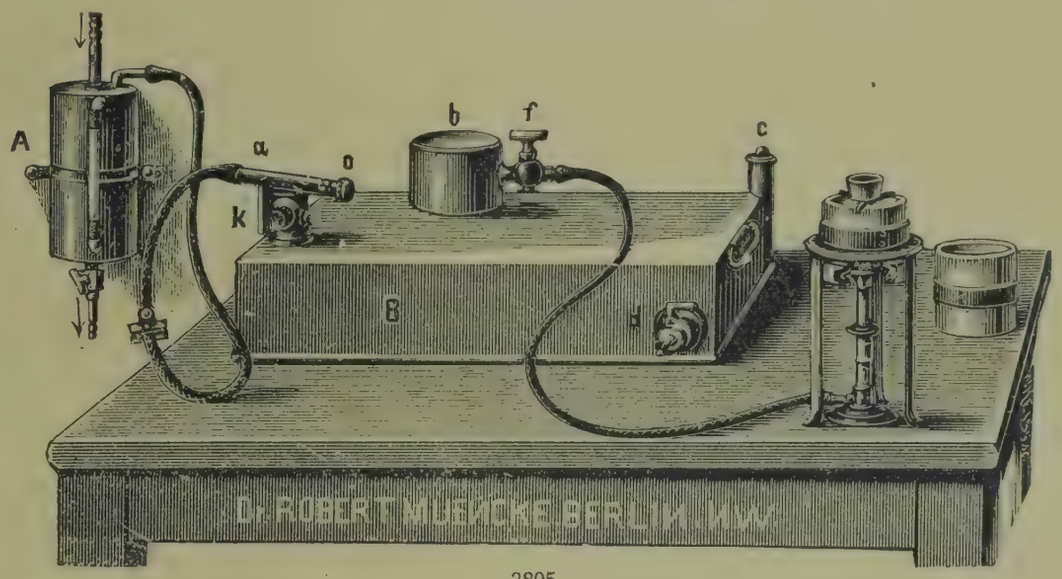
*2802 — **wie vorstehend,** zur Untersuchung von **grossen Mengen** Karbid, bestehend aus Apparat No. 2800, verbunden mit einer geteilten Flasche mit unterem Tubus von 20 Liter Inhalt und einer ungeteilten Flasche von 20 Liter Inhalt (Zeitschr. f. angew. Chemie 1898, S. 243), mit Gummischlauch usw., vollständig . . . . . 50,– M

2803 **Einzelteile** zu No. 2802.

a) die **geteilte Aspiratorflasche,** 20 Liter allein . . . . . 24,– „
b) „ **ungeteilte** „ 20 „ „ . . . . . 16,– „

Gebrauchsanweisung wird jedem Apparat beigegeben.

2804 — **Azetylen-Prüfer,** zur Untersuchung des Azetylens auf Phosphorwasserstoff nach **Eckelt** (Zeitschr. f. angew. Chemie 1898, S. 811), die geringsten Mengen anzeigend . . . . 2,– M



2805

2. Gasolingas - Erzeugungs - Apparate.

*2805 — **Apparat zur Erzeugung von Gasolin-Gas als Ersatz von Leuchtgas.** (Robert Muencke, Chem. Ztg. 1888, S. 355.) **Kleinere Bauart.**

Der abgebildete transportable kleinere Gas-Erzeugungs-Apparat ist namentlich für chemische Laboratorien zu empfehlen, wo entweder kein Leuchtgas vorhanden oder aus besonderen Gründen nicht benutzt werden soll. Der Apparat liefert bequem das nötige Gas für 5 – 10 Bunsenbrenner und ist selbst für mehrflammige Kochapparate zweckentsprechend. Das Wasserstrahlgebläse A kann auch durch jede andere Vorrichtung ersetzt werden, die einen kontinuierlichen Luftstrom erzeugt.

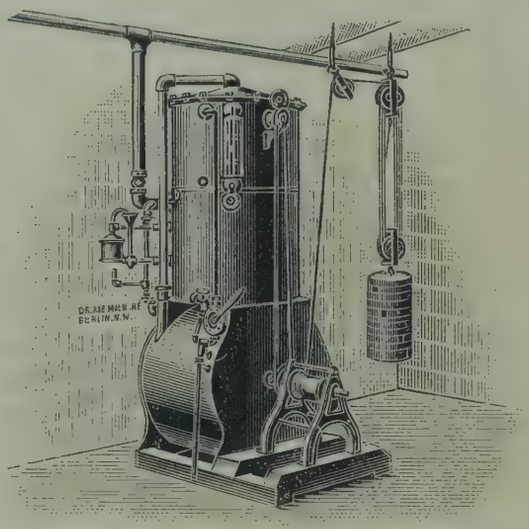
Schliesslich sei noch die vollkommene Gefahrlosigkeit des Apparates empfehlend erwähnt.

Preise:

a) Der Gas-Erzeuger selbst (B), **ohne** Gummischlauch . . . . . 30,– M
b) Das Wasserstrahlgebläse (A), „ „ . . . . . 16,50 „
c) Die Patent-Gaslampe . . . . . 4,50 „
d) Der Tonofen mit Dreifuss . . . . . 2,90 „
e) Der Schrauben-Quetschhahn . . . . . 0,80 „
f) Bunsenbrenner, einfach, für Gasolingas justiert, mit Luftregulierungsvorrichtung pro Stück 2,25 „

Ausführliche Gebrauchsanweisung wird beigefügt.

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.

Apparat-Darstellung 1909 einer Original-Luftgas-Anlage.

2806

*2806 **Grösserer patentierter automatischer Gasolin-Gas-Apparat neuester Konstruktion**
für chemische Laboratorien zu Heiz- und Beleuchtungszwecken.

Diese Apparate sind aus den allerbesten Materialien gefertigt und mit allen bewährten Verbesserungen versehen.

Original-Preise und Haupt-Angaben.

Minimale Flammenzahl vorübergehend mehr	**10**	**15**	**25**	**40**	**60**	**80**	**100**	**125**	**160**	**200**	**250**	**300**	
Produktion an **Gas pro Stunde**	1	1½	2½	4	6	8	10	12½	16	20	24	30	cbm
Preis der kompl. Apparate **ohne Gasolinpumpe,** nur für Handregulierung	**400**	**475**	**550**	**630**	**720**	**900**	**1155**	**1400**	**1650**	**1900**	**2140**	**2275**	M
Preis derselben **mit Gasolinpumpe** und Rohrverbindung	**420**	**500**	**575**	**660**	**750**	**935**	**1190**	**1445**	**1700**	**1955**	**2190**	**2335**	„
Preis der kompl. Apparate **mit Gasolinpumpe,** verbunden **mit selbsttätigem Schöpfwerk** zur Regulierung bei wechselnder Flammenzahl . . .	**460**	**545**	**625**	**715**	**825**	**1000**	**1200**	**1575**	**1850**	**2125**	**2365**	**2550**	M
Preis der kompl Apparate mit **Gasolinpumpe, Schöpfwerk und Membran-Regulator** zur selbsttätigen Regulierung, mit Flaschenzug aber ohne Drahtseil und Betriebsgewicht . .	**495**	**585**	**675**	**775**	**900**	**1100**	**1400**	**1700**	**2000**	**2300**	**2550**	**2800**	M
Äussere Raum-Dimensionen ca. vom Apparat — Länge	0,85	0,90	1,–	1,30	1,30	1,50	1,60	1,75	2,60	3,–	3,25	3,50	m
Breite	0,75	0,75	0,80	0,85	1,10	1,15	1,30	1,30	1,30	1,50	1,50	1,50	„
Höhe	1,45	1,50	1,65	1,80	2,–	2,20	2,50	2,50	2,20	2,30	2,50	2,50	„
Erforderliches **Betriebsgewicht** ca.	90	125	185	250	275	300	325	350	500	600	650	700	kg
Haupthahn u. Gasleitungs-Anschluss	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2"	2"	2"	2× 1½"	2× 2"	2× 2"	2× 2"	
Erwünschte Höhe für den Flaschenzug	4	4	5	6	8	8	10	12	8	10	10	12	m
Erforderliches Drahtseil demnach .	35	35	45	50	70	70	90	100	140	175	175	200	„

2807 — — **Betriebsgewichte** (gusseiserne Platten) . . . . . 100 kg 30,– M

2808 — — **Drahtseil** . . . . . pro Meter 0,60 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Vorstehender **Gas-Apparat** dient **zur Erzeugung von Leuchtgas aus Gasolin und zwar ohne Anwendung einer Feuerung, einer Retorte oder eines Gas-Vorratsbehälters.**

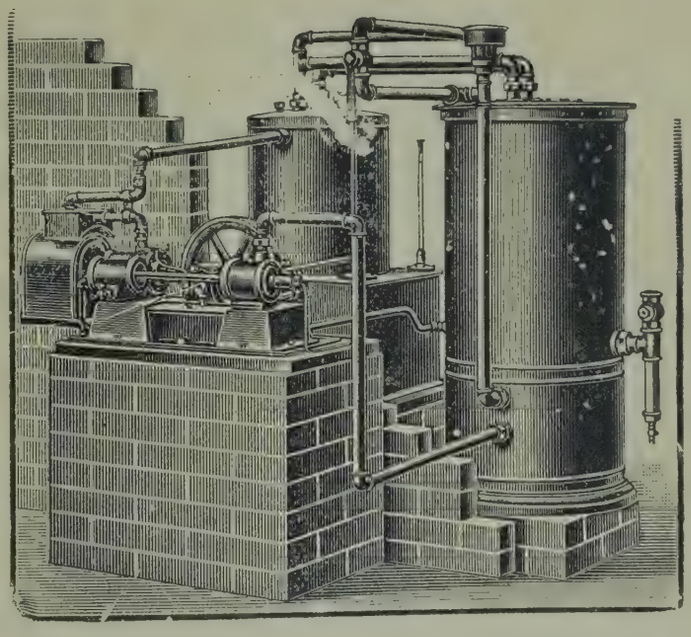
Die Konstruktion des Gas-Apparates beruht auf dem Prinzip, die **Verdunstung von Gasolin** durch einen Gegenstrom von trockner und reiner Luft von entsprechender Temperatur in solcher Mischung und so vollkommen zu bewirken, wie es der Leuchtkraft am vorteilhaftesten ist, und diese Mischung von Luft und Gasolindampf als Gas unter geregeltem Druck in die Rohrleitung in dem Augenblick und in dem Masse zu befördern, wann und wie dasselbe als Leucht- oder als Heizflamme gebraucht wird.

Die Behandlung des Gas-Apparates ist die denkbar einfachste; nach stattgehabter Füllung mit dem erforderlichen Quantum Gasolin ist nur das Gebläse durch Flaschenzug in Bewegung zu setzen und der Hauptgashahn der Leitung zu öffnen, um sofort das erforderliche Gas allen Brennern zuzuführen und zwar ohne Vermittelung eines Gasometers.

Es ist die Gasbereitung mithin auch eine durchaus gefahrlose und bedarf keiner technischen Kenntnisse. Die Beschickung mit Gasolin kann in beliebigem, aber auch in solchem Quantum geschehen, dass dasselbe für die ganze Leistungsfähigkeit der Apparates einige Tage vorhält. — Das Betriebsgewicht bedarf bei voller Leistung nur eines ein- oder zweimaligen Aufwindens täglich, was auch während des Betriebes vorgenommen werden kann. — Der Apparat arbeitet stets gleichmässig und ist derselbe, da vom besten Material gefertigt, der Abnutzung wenig ausgesetzt.

Der Produktionspreis des Gases stellt sich mit Rücksicht auf die so geringen Anlage- und Bedienungskosten nicht so hoch, als der des Oel-, Fett- und Kohlengases kleiner und mittelgrosser Gas-Anstalten.

Jedem Gasolin-Gas-Apparat wird eine Anleitung zur Aufstellung und Behandlung mitgegeben.



Ansicht des kompletten Apparates mit automat. Gasgemischregler Modell 1905 (D. R. G. M.).

2809

*2809 **Gaserzeugungs-Apparate** (gaserzeugende Maschinen) „Modell Amberg", D. R. P. und D. R. G. M.

Rationellster Leuchtgas-, Beleuchtungs- u. Heiz-Apparat. Das Gas wird erzeugt durch überleiten atmosphärischer Luft über ein Petroleumdestillat. (Solin, Gasolin, Hydririn)

Die Ausführung der Apparate ist sowohl in bezug auf Konstruktion als auf Arbeit und Material von Autoritäten als vollkommen anerkannt.

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Berlin NW.

Die Anlage besteht aus 3 Hauptteilen: Karburator mit Reservoir, Motor und Gasgemischregler.

Bei den Amberger Gaserzeugungsmaschinen erfolgt die Beschaffung der Luft durch eine von einem Heissluftmotor getriebene Kolbenluftpumpe.

Der Betrieb der Anlage erfolgt durch einen Heissluftmotor, bei den Duplex-Apparaten durch zwei solche Motoren. – Duplex-Apparate kommen da zur Verwendung, wo kontinuierlicher Betrieb nötig ist, um beim Reinigen den Betrieb nicht einstellen zu müssen. Ausserdem kann man dadurch die Leistung der Anlage verdoppeln.

Wir liefern die Apparate in 2 Ausführungen: Modell 1899 und Modell 1905. Modell 1899 unterscheidet sich von Modell 1905 dadurch, dass die Regelung des Gasgemisches von Hand erfolgt, jedoch ist diese Regulierung nur nach stundenlangem Betriebe nötig. — Diese Arbeit erfolgt bei dem neuen Modell automatisch durch den Gasgemischregler.

Durch den Gasgemischregler ist ein geringer Mehrbedarf an Platz und etwas höherer Preis gegenüber Modell 1899 bedingt.

Dieses Modell 1899 empfiehlt sich speziell für transportable Beleuchtungsanlagen. Zu Schmelzzwecken aller Arten, Speisung von Laboratoriumsbrennern und Muffelöfen.

Die kleineren Anlagen werden fertig auf ein Brett montiert geliefert, sind also auch transportabel.

Die Bedienung ist derart einfach, dass jeder Laie nach Gebrauchs-Anweisung den Apparat ohne weiteres handhaben kann.

Vorteile der Amberger Gaserzeugungsmaschinen:

1. Prachtvolles, mildes, in jeder beliebigen Lichtstärke verstellbares, stets sich gleichbleibendes, billiges Gasglühlicht.
2. Einfachheit und Reinlichkeit bei der Bedienung.
3. Sichere, gleichmässige Funktion, ohne jedwede Wartung nach der in längstens ½ Minute erfolgten Inbetriebsetzung, keine Rohrverstopfung.
4. Billigste Anlagekosten.
5. Billiger Betrieb, jederzeit betriebsfertig durch eigenes Gas.
6. Verwendungsmöglichkeit des Gases gleichzeitig für Beleuchtungs- und Kochzwecke.
7. Ausschluss der Explosionsgefahr.
8. Reinheit und Giftfreiheit des Gases
9. Angenehmer Geruch.
10. Geringer Raumbedarf der Anlage. (Modell 0 für 10 Flammen benötigt 0,48 qm.)
11. Keiner behördlichen Konzession unterworfen.

Kosten des Gases:

Das zum Betriebe nötige Rohmaterial (Gasolin, Hydririn) im spez. Gewicht von 0,640–0,650 kann von jeder Petroleumraffinerie in eisernen, luftdicht verschlossenen Fässern, zu welchen wir passende Anschlussstücke zum Füllen der Apparate liefern, bezogen werden 100 kg kosten 40–45 M.

Beim Modell 1905 beträgt die Gasausbeute aus 1 kg Gasstoff rund 3 cbm mit einem Heizwert von 4000 Kalorien. 1 cbm **Gas stellt sich also auf 14 Pfg. und beispielsweise die Speisung eines Bunsenbrenners pro Stunde auf 2 Pfg.**

Original-Preise und Haupt-Angaben:

Raumbedarf, Raummasse der Gaserzeugungsmaschinen mit Gasgemischregler (Modell 1905).

Grössen	0	I 15 Fl.	Ia 25 Fl	II 40 Fl.	III 70 Fl	IV 120 Fl	V 150 Fl.	VI 200 Fl.
Motor in mm	Komplett auf ein Brett montiert 80×60	800 × 350	900 × 400	1050 × 450	1050 × 450	1000 × 700	1000 × 700	1000 × 700
Karburator mit Gasgemischregler		1150 × 550	1230 × 600	1500 × 680	1600 × 750	1730 × 900	2000 × 900	2050 × 950
Motor **Duplex**		700 × 750	800 × 800	1000 × 900	1000 × 900	2000 × 700	2000 × 700	2000 × 700

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Die Maschinen werden in folgenden Grössen, mit ges. gesch. Gasgemisch- und Luftdruckregler Modell 1899, oder mit **neuestem, automatischen Gasgemisch-Regulator Modell 1905 (D. R. G. M. und D. R. P.)** hergestellt:

Grössen und Original-Preise der Gas-Erzeugungsmaschinen „Modell Amberg“ ab Fabrik:

Grösse						Mit Gasgemischregler Mod. 1899		Mit automat. Gasgemisch-regler (Mod. 1905)		
						Einfach	Duplex-Apparat (m. 2 Mot.)	Einfach	Duplex-Apparat (m. 2 Mot.)	
*2809	No. 0	Leistung bis	10	Flammen	(ca. 1 cbm stündl.)	Preis 380,–	600,–	450,–	675,–	M
	„ I	„ „	15	„	(„ 1,8 „ „)	„ 550,–	770,–	660,–	880,–	„
	„ Ia	„ „	25	„	(„ 3 „ „)	„ 750,–	1060,–	880,–	1200,–	„
	„ II	„ „	40	„	(„ 4,5 „ „)	„ 880,–	1320,–	1050,–	1500,–	„
	„ III	„ „	70	„	(„ 8 „ „)	„ 1100,–	1650,–	1270,–	1820,–	„
	„ IV	„ „	120	„	(„ 18 „ „)	„ 1500,–	2320,–	1820,–	2650,–	„
	„ V	„ „	150	„	(„ 22 „ „)	„ 2000,–	2920,–	2150,–	3060,–	„
	„ VI	„ „	200	„	(„ 30 „ „)	„ 2200,–	3150,–	2550,–	3460,–	„

No. 0, I und Ia Modell 1899 und No. 0 Modell 1905 werden betriebsfertig auf ein Brett montiert zum Versand gebracht, daher Ersparnis an Montagekosten.

Die Amberger Gasmaschinen werden auch für Leistungen bis **350, 500, 1000 Flammen** und mehr gebaut.

Preise auf Anfrage.

3. Blaugas-Apparate. „NEU!“

System Riedinger & Blau.

Blaugas, versandfähiges Heiz- und Leuchtgas, nach seinem Erfinder **Blau** benannt, **ist aus Oelgas erzeugtes flüssiges Gas, für Beleuchtungs- und Heizzwecke** von **höchster Heiz- und Leuchtkraft,** das im wesentlichen aus hochwertigen Kohlenwasserstoffen der Aethylenreihe besteht und auf Grund dessen von allen technischen Gasarten den höchsten Heiz- und Lichtwert (Heizwert = 12318 E. W. pro 1 Kilo oder 15349 E. W. pro 1 cbm, Lichtwert = 2000 H. K.-Stunden pro 1 Kilo) besitzt und **welches sich überallhin** in leichten Stahlflaschen **verschicken lässt.** Dadurch ist in dem Blaugas ein Heiz- und Leuchtgas geboten, dessen physikalische Eigenschaften es der Allgemeinheit – **unabhängig von dem zentralisierten Rohrnetz** — zugänglich machen.

Dieses Gas hat die wertvolle Eigenschaft, dass es sich unter dem Druck von 100 Atmosphären zu einer wasserförmigen Flüssigkeit verdichtet, wobei es sich auf $^1/_{400}$ **seines ursprünglichen Volumens** zusammenzieht.

Das verflüssigte Gas wird dann in leichten Stahlflaschen (von 0,25–25 kg) Inhalt abgefüllt und kann, ebenso wie flüssige Kohlensäure, aller Orts hin zum Versand gebracht werden. An dem Bestimmungsorte angelangt, wird jeweils eine, dem täglichen Bedarf entsprechende Menge desselben auf niederem Druck in einen Behälter eingelassen, und durch einen Regulator zu den einzelnen Flammen geführt, wobei es sich wieder auf sein 400faches Volumen ausdehnt.

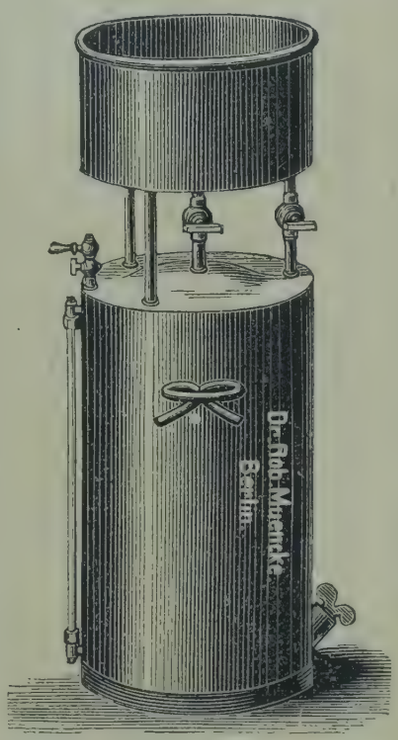
Vollständig fertig und gereinigt verschicken wir das flüssige Leuchtgas unter dem Namen **Blaugas** in Stahlflaschen.

1,96 Liter oder 1 kg des flüssigen Gases kostet ab Fabrik 1,75 M.

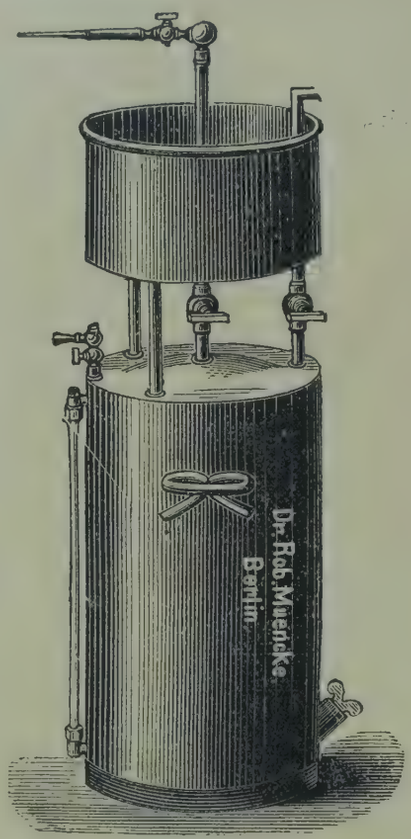
Blaugas-Anlagen bezw. **Einrichtungen zum Aufstellen im Freien, von 10–300 Flammen, für chemische und technische Laboratorien** usw., bestehend aus **betriebsfertig montierten Blaugas-Apparaten, zu unverbindlichen Preisen von ca. 600,– bis 3525,– M ab Fabrik,** sowie **Bunsenbrennern,** ein- oder mehrflammig, offene **Gaskocher** mit einfachen Sparbrennern (Einloch- oder Zweilochkocher), **nasse Gasmesser** usw. **liefern wir zu billigsten Preisen direkt ab Fabrik.** – Für Blaugas sind sämtliche für Steinkohlengas in Verwendung kommende Brennersysteme nach entsprechender Aptierung zu verwenden.

Ausführliche Beschreibungen, Gebrauchs-Anleitungen sowie Kosten-Anschläge über Blaugas und Blaugas-Anlagen übersenden wir auf Verlangen.

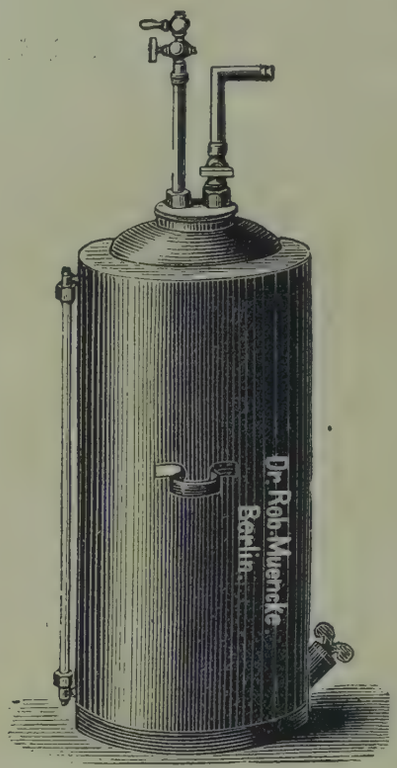
Gasgebläse siehe **Heizvorrichtungen.**
Gashähne siehe **Hähne.**
Gaskocher siehe **Heizvorrichtungen.**
Gaslampen siehe **Heizvorrichtungen.**
Gasmesser, siehe unter **Gasanalytische Apparate,** No. 2187 u. f.
Gasmessröhren siehe unter **Gasanalytische Apparate** No. 2087 u. f., 2178–79 und 2408 u. f.
Gasöfen siehe **Oefen.**



2810—2811



2812—2815



2816—2819

Gasometer - Gasbehälter.

1. Aus Metall.

*2810 **Gasometer** nach **Pepy und Berzelius,** mit Ausströmungshahn mit **allseitig beweglichem Schlauchstück,** 4 starken Messingsäulen, Wasserstandsrohr mit weisser emaillierter Rückseite und grosser geflügelter Tubusschraube. In Zink dunkelgrün, in Kupfer kupferbronzefarben lackiert. Messinggarnitur poliert und lackiert oder vernickelt

ganze Höhe	75	85	95	cm
Durchmesser	25	28	32	„
Inhalt	20	32	45	Ltr.
aus **Zink**	35,–	38,–	45,–	M

*2811 — **derselbe,** aus **Kupfer** 50,– 65,– 70,– „

*2812 — nach **Rob. Muencke,** mit 2 Ausströmungshähnen und **allseitig beweglichem Schlauchstück,** 2 aufschraubbaren Wasserzufluss-Winkelröhren zur Verbindung mit der Wasserleitung und zum Arbeiten bei schwachem und starkem Druck; 4 starken Messingsäulen mit 2 grossen Hähnen: Wasserwinkel mit verschraubbaren Stopfbüchsen; Wasserstandsrohr mit emaillierter Rückseite, grosser geflügelter Tubusschraube. Messingteile poliert und lackiert oder vernickelt. In Zink dunkelgrün, in Kupfer kupferbronzefarben lackiert.

Inhalt 45 Liter. Durchmesser 32 cm. Ganze Höhe 95 cm. Aus **Zink** 62,– M

*2813 — aus **Kupfer** . . . . . 87,– „

*2814 — Ohne den Ausströmungshahn auf der Deckplatte des Zylinders weniger . . . . 4,– „

*2815 — **derselbe,** Inhalt 100 Liter, aus **Kupfer** . . . . . 135,– „

Beschreibung siehe Seite 379.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Diesem Gasbehälter sind 3 aufschraubbare Röhren beigegeben: die zentrale Hahnröhre und die beiden Winkelröhren. Die erstere gestattet durch das allseitig drehbare Schlauchstück das Gas bequem nach allen Richtungen zu leiten und die Höhe desselben ermöglicht den Behälter neben dem Experimentiertisch aufzustellen. Das einfache Winkelrohr vermittelt die Verbindung mit der Wasserleitung und das Wasser tritt hier direkt in den Behälter, aus welchem das Gas unter hohem Druck gepresst werden kann. Das andere Winkelrohr besitzt 2 durch eine Scheidewand getrennte grössere Oeffnungen; das Wasser tritt hier durch die untere Oeffnung erst in das obere Reservoir und von hier aus durch die untere Oeffnung in den Behälter, man arbeitet also mit schwachem Druck und vermeidet das Eintreten der Luftblasen, die bei der direkten Zuleitung leicht in den Behälter gelangen. Da der Behälter einen Bodentubus besitzt, so geschieht dessen Füllung auf die gewöhnliche Weise.

*2816 — nach **Rob. Muencke,** (Abbild. siehe S. 378) **ohne Aufsatz-Reservoir,** zur direkten Verbindung mit der Wasserleitung, mit starker, polierter und lackierter oder vernickelter Messinggarnitur, mit 2 Verschraubungen, in denen sich die Aufsatzröhren luftdicht drehen lassen. Wasserstandsrohr mit verschraubbaren Stopfbüchsen. Mit Bodentubus. Inhalt 45 Liter.

aus **Zink,** grün lackiert . . . . . 44,– M

*2817 — **derselbe,** aus **Kupfer,** kupferfarbig bronziert . . . . . 70,– „

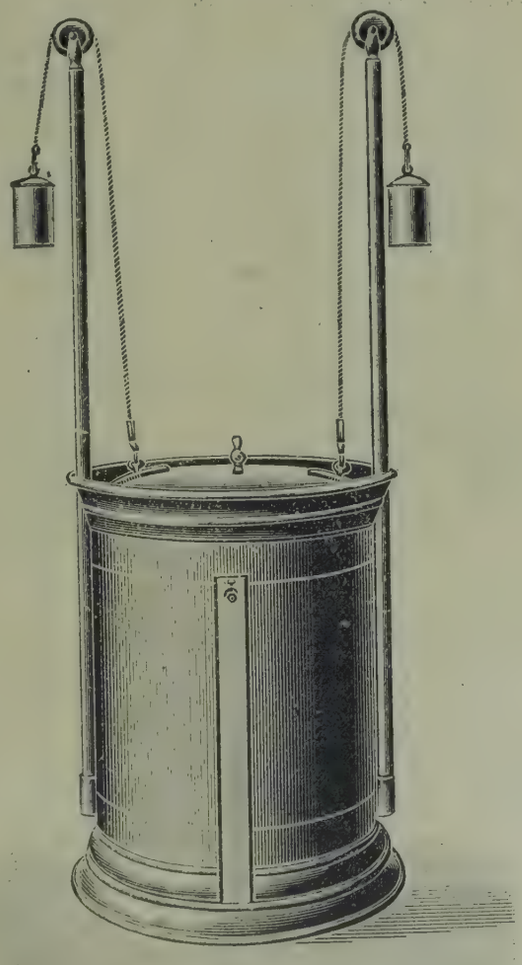
*2818 — — **ohne Bodentubus,** weniger . . . . . 1,75 „

*2819 — — **für Druck bis 3 Atm.** zu beanspruchen, aus starkem **Kupfer.**

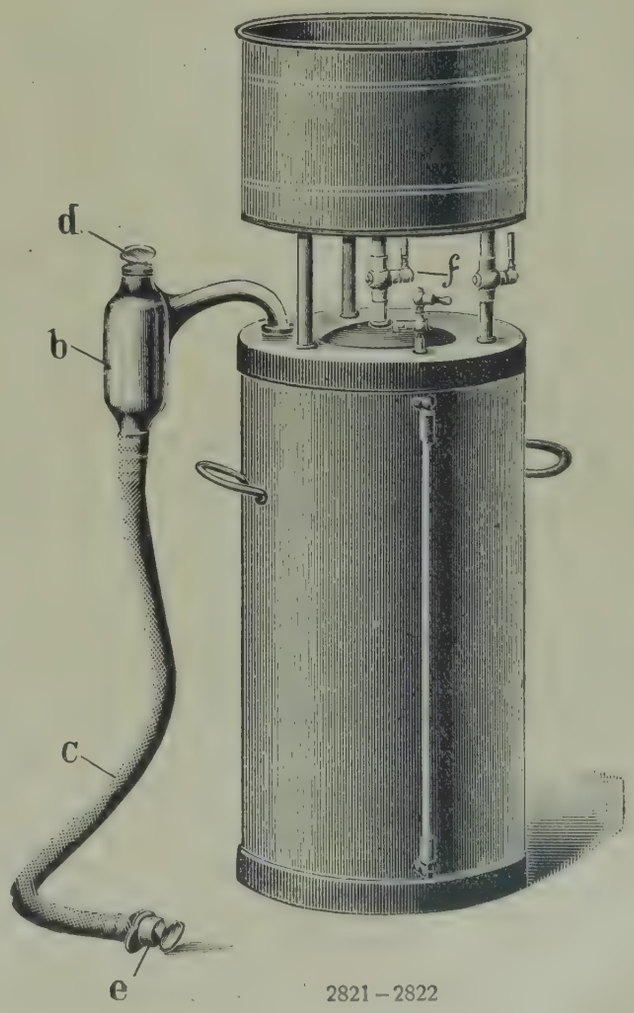
Inhalt	30	50	Liter
	105,–	140,–	M

*2820 — **Glocken-Gasometer,** bestehend aus doppeltem Zylinder und in diesem durch Gegengewichte geführter Glocke, aus verbleitem Eisenblech; Zu- resp. Ableitungsröhre, mit grossem Messinghahn, Ablasshahn auf der Glocke, verschraubbarem Gestell für die Führungsrollen und Gegengewichte am Drahtseil.

Inhalt der Glocke ca.	25	50	100	Liter
	60,–	90,–	150,–	M



2820



2821 – 2822

*2821 — **„Neu!“** mit **Hebervorrichtung zum Entleeren** des **Standgefässes. D. R. G. M.** Messinggarnitur vernickelt, **Schlauchstück allseitig beweglich. Sehr vorteilhaft** und **praktisch.**

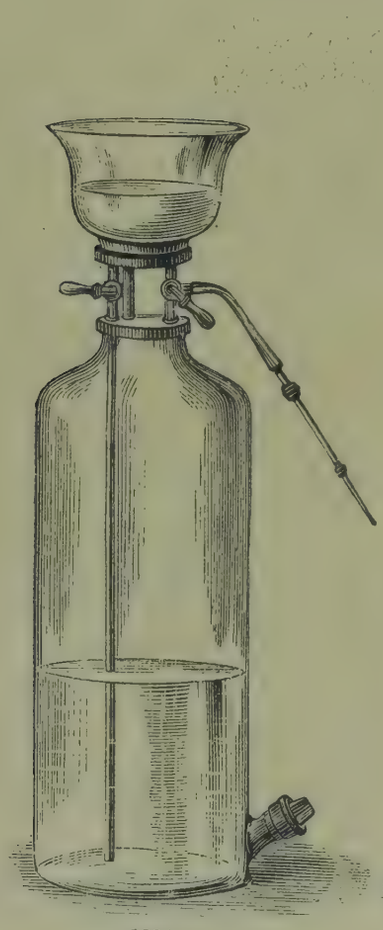
Inhalt	20	32	45	Liter
aus **Zink**	37,50	42,50	47,50	M
*2822 — **derselbe,** aus **Kupfer**	50,—	57,50	67,50	„

2823 — **Trichter** zum Füllen der vorstehenden Gasometer . . . . . 1,50 M

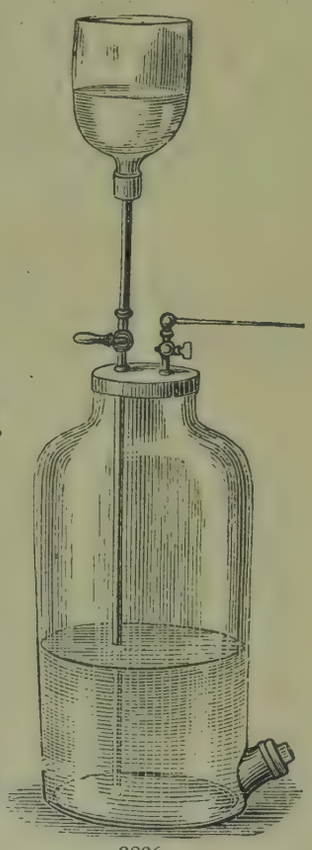
Gebrauchs-Anweisung.

Um das Standgefäss zu entleeren, öffne man den Durchlasshahn *f* und löse die Verschraubung *d*. Alsdann fülle man die Birne *b* mit Wasser und verschliesse sie wieder durch die Verschraubung *d*. Nach Lösung der Verschraubung *e* am unteren Schlauchende *c* geht die Entleerung vor sich.

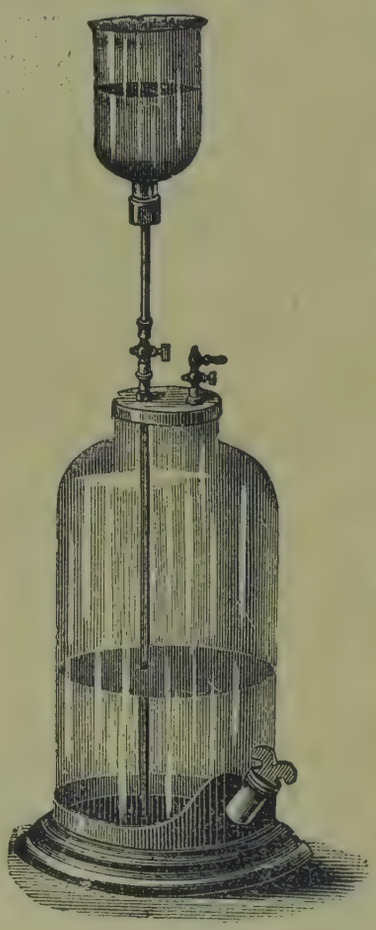
Mit dieser neuen Hebervorrichtung können die sämtlichen hier angeführten Gasometer geliefert werden. Preise auf gefl. Anfrage.



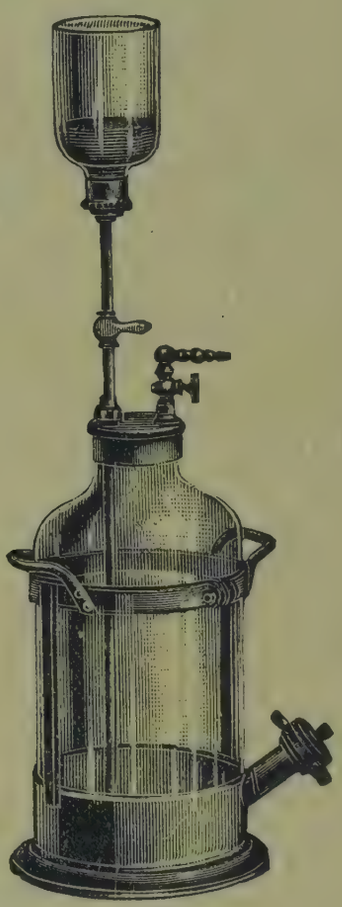
2824



2826



2828



2829

2. Aus Glas.

*2824 **Gasometer, aus Glas,** mit starker Messinggarnitur, poliert und lackiert oder vernickelt, mit gläsernem Aufsatzreservoir. Mit Bodentubus. Inhalt 25 Liter . . . . . 52,— M

2825 — — wie No. 2824, jedoch mit **Bodenbekleidung** und **Handgriffen** aus **Messing** (siehe Fig. 2829) 62,50 M

*2826 — **aus Glas,** nach **E. Mitscherlich.** Mit starker Messinggarnitur, poliert und lackiert oder vernickelt, mit drehbarer Ausströmungsspitze und abschraubbarem Wasserreservoir; Bodentubus aus Glas.

Inhalt	12	15	25	Ltr.
	33,—	35,—	47,50	M

2827 – **derselbe,** mit **Bodenbekleidung** und **Handgriffen** aus **Messing** wie bei Fig. 2829

Inhalt	12	15	25	Ltr.
	45,–	50,–	60,–	M

*2828 – **aus Glas,** mit Glastubus, mit starker Metallfassung am Boden, in welche ein über den Glastubus greifender **metallener Tubus** eingelötet ist.

Inhalt	15	25	Ltr.
	45,–	60,–	M

*2829 – **derselbe,** mit **Handgriffen** aus **Messing** wie bei Fig. 2829 52,50 65,– „

*2830 – **„Neu!" aus Glas,** mit der unter No. 2821–2822 beschriebenen praktischen **Hebervorrichtung** zum **Entleeren.** Mit **starker vernickelter Messinggarnitur** und **drehbarer Ausströmungsspitze,**

Inhalt	12	15	25	Ltr.
	35,–	37,–	47,–	M

2831 – **derselbe,** mit **Bodenbekleidung** und **Handgriffen** aus **vernickeltem Messing** wie bei Fig. 2829.

Inhalt	12	15	25	Ltr.
	45,–	47,–	57,–	M

Gasometer für **Chlor** siehe: **Chlorgas-Gasometer** No. 585

Siehe auch No. 2012 u. f.

Gaspipetten s. **Gasanalytische Apparate** No. 2226 u. f.

Gasprüfer siehe **Gasanalytische Apparate** No. 2005 u. f.

Gasregulatoren siehe **Regulatoren.**

2832 **Gassäcke aus Leinen, mit bestem Gummi-Überzug in Keilkissenform mit Messinghahn** zum Experimentieren

Inhalt	10	15	50	100	Ltr.
	18,–	26,–	48,–	78,–	M

2833 **Gassäcke für Sauerstoff,** Inhalt 30 Liter, mit Messinghahn, aus grauem Paragummi von 1 mm Wandstärke . . . . . 25,– M

2834 – **desgleichen,** aus **grauem Gummi,** mit Hahn

Inhalt	5½	7½	9	11	Ltr
	10,–	11,–	13,–	15,–	M

Siehe auch unter Gasbälle No. 2650.

Gassammelröhren s. **Gasanalyt. Apparate** No. 2044a.

Gasschläuche siehe unter **Gummi- und Metallschläuche.**

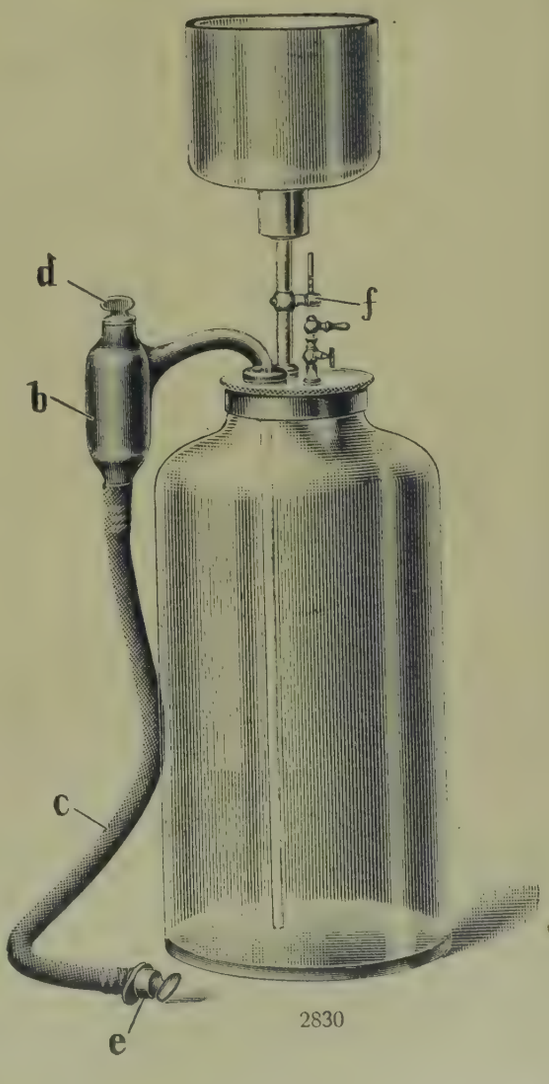
Gasteilungsröhren s. unter **Dreiwegstücke** No. 1122 u. f. und unter **Hähne.**

Gasuhren s. unter **Gasnalytische Apparate** No 2187 u. f.

Gasuntersuchungs-Apparate siehe **Gasanalytische Apparate** No. 2005 u. f.

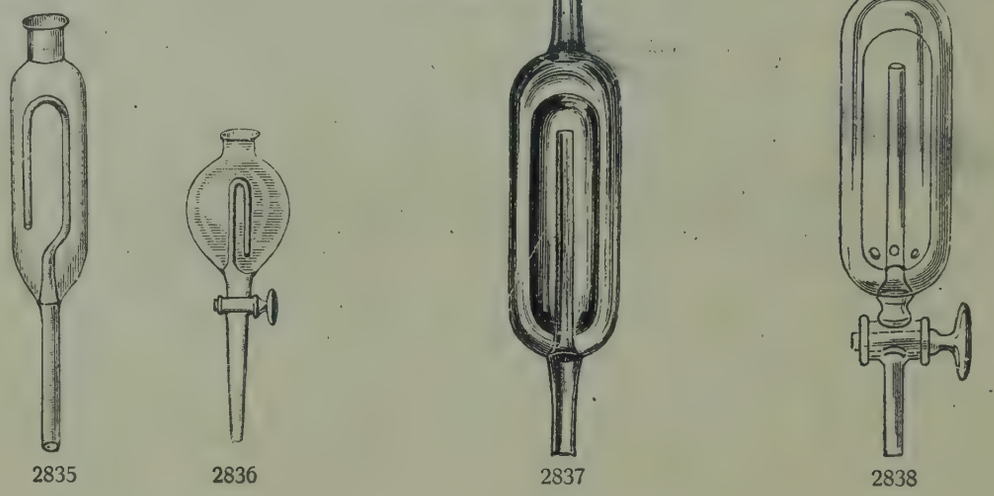
Gasvolumeter siehe **ebendaselbst,** No. 2166 u. f.

Gastrockner siehe **Absorptionsröhren** usw. No. 65 u. No. 94 u. f.

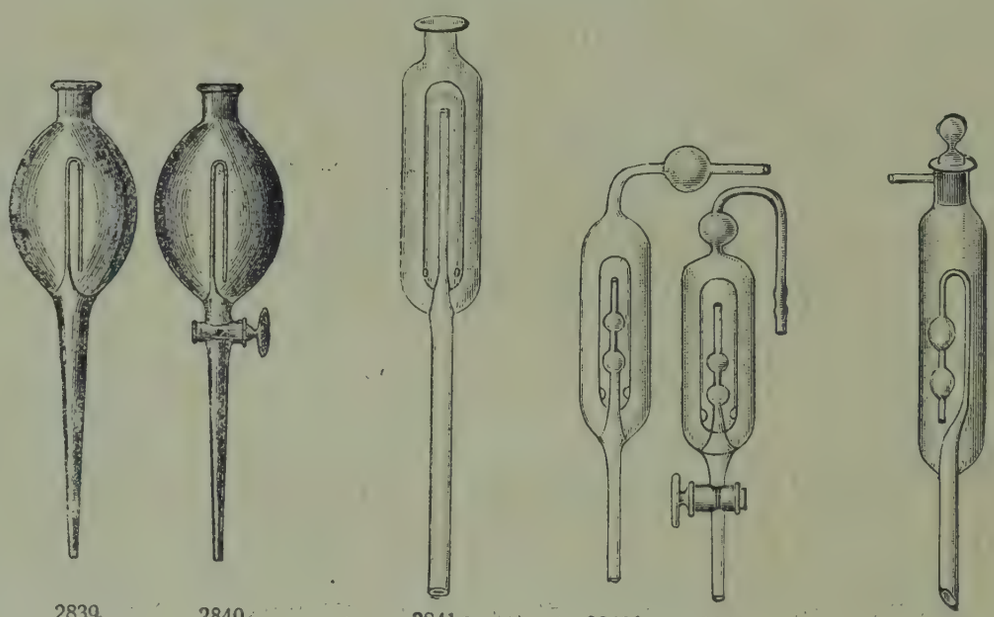


2830

Dr. Rob. Muencke, Berlin NW.



2835 2836 2837 2838



2839 2840 2841 a 2841 b 2842 2843

*2835 **Gaswaschaufsätze** nach **Kempf,** für Gasentbindungsflaschen, **ohne** Hahn . . . . . 1,– M

*2836 – **dieselben, mit** Hahn . . . . . 2,50 „

*2837 – **desgleichen, für Gasentwicklungsgefässe** nach **Muencke** (Fres. Zeitschr. 1876, S. 62)

	klein	mittel	gross
ohne Hahn	2,–	2,50	3,25 M
*2838 – **dieselben, mit Geissler'schem Hahn**	4,–	4,50	5,– „

*2839 – nach **Scheibler, ohne** Hahn . . . . . 1,25 M

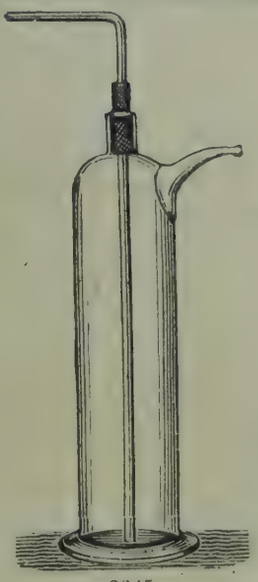
*2840 – **dieselben, mit** Hahn . . . . . 2,75 „

*2841 – nach **Schrötter-Muencke,** ohne Hahn, Form a oder b . . . . . 1,75 „

*2842 – **desgleichen,** mit Hahn . . . . . 2,50 „

*2843 – – mit Hahnstopfen . . . . . 2,75 „

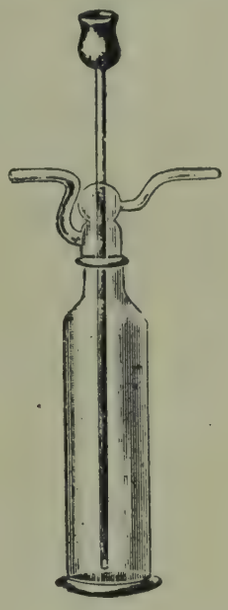
2844

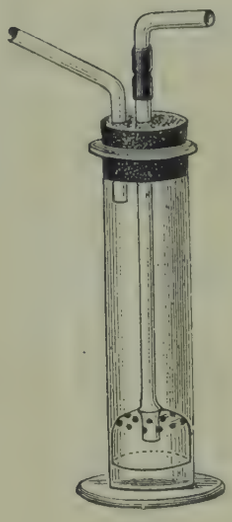

2845

2846

2847a

2847 b


2848


2849

*2844 **Gaswaschflaschen** nach **Allihn,** (Ztschr. f. angew. Chemie 1885, S. 240 u. Dingler's Polytechn. Journ. Bd. 254, S. 118), mit doppelt wirkender Vorrichtung.

Inhalt	100	250	500	1000 ccm
	2,50	3,25	4,–	4,50 M

*2845 – nach **Rob. Bunsen,** vollständig mit Gummischlauch

Inhalt	100	250	500	750 ccm	1	1½	2 Liter
	0,75	1,10	1,40	1,80	2,25	3,–	4,50 M

*2846 – nach **Cloëz,** birnförmig

Inhalt	125	250	500 ccm
	1,25	1,50	2,– M

*2847 – nach **G. Drechsel,** bestehend aus Glaszylinder **mit eingeschliffenem hohlen Stopfen,** in welchem die Leitungsröhren eingeschmolzen sind. (Fres. Zeitschr. 15, S. 446) **hohe Form** *(a)* oder **breite Form** *(b)*

Inhalt	100	250	350	500	750	1000	2000 ccm
	1,25	1,75	2,–	2,25	2,50	3,–	4,50 M

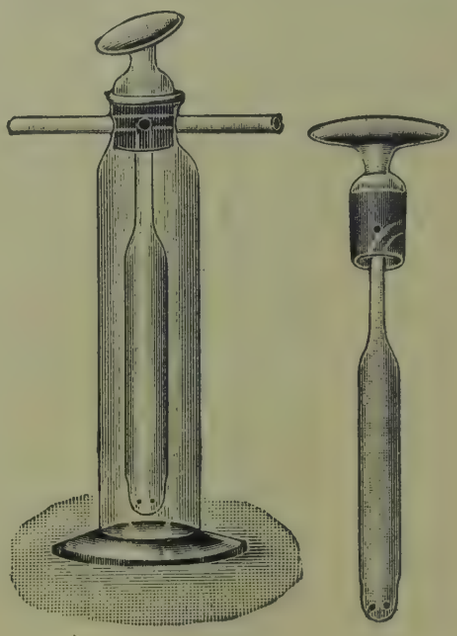
*2848 – **desgleichen, hohe Form** *(a)* oder **breite Form** *(b)*, mit eingeschmolzenem Sicherheitsrohr

Inhalt	150	250	500	750	1000 ccm
	1,80	2,25	3,–	3,50	3,75 M

*2849 – nach **H. Drehschmidt** (Schilling's Journal für Gasbeleuchtung 1892) . . . . . 2,50 M

2850

2851



2852

*2850 **Kombiniertes Gaswaschgefäss** nach **Finkener, nur mit Glasschliffen,** zur Vermeidung jeder anderen Verbindung . . . . . 16,– M

*2851 **Gaswaschflaschen** nach **Greiner & Friedrichs,**

Inhalt	125	250	500	1000	ccm
	3,–	3,75	4,75	5,75	M

*2852 — nach **O. Guttmann,**

Inhalt	100	150	250	500	ccm
	3,–	3,50	4,—	5,–	M

Anmerkung: Die eigentümliche Konstruktion des Hahnes ermöglicht eine beliebige Ein- und Ausschaltung des Gasstromes, ohne vorherige Unterbrechung. Vorzüge: Leichte Füllung, Haltbarkeit, mannigfaltige Anwendung, besonders bei präparativen Arbeiten.

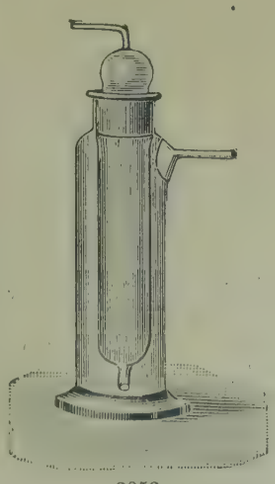
*2853 – nach **Habermann,**

Inhalt	100	150	250	500	750	1000	ccm
	1,50	1,75	2,20	2,65	3,–	3,60	M

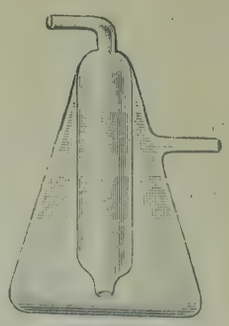
*2854 – nach **Habermann,** Inhalt etwa 250 g . . . . . 1,40 M

*2855 – nach **Habermann,** in anderer Form, Inhalt etwa 250 g . . . . . 1,40 „

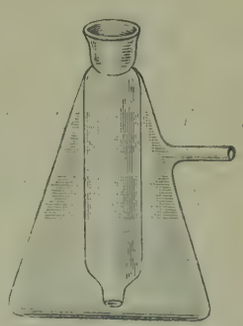
— nach **Lunge & Salathe** siehe No. 2067.



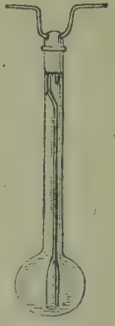
2853



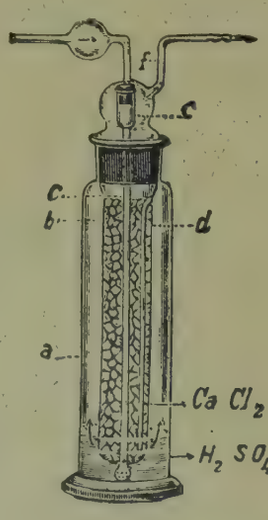
2854



2855

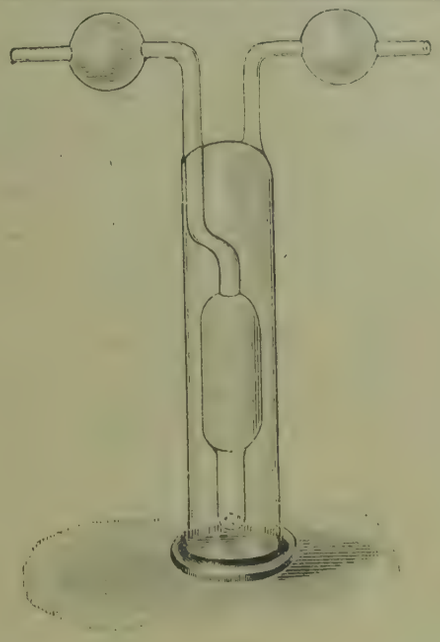


2856

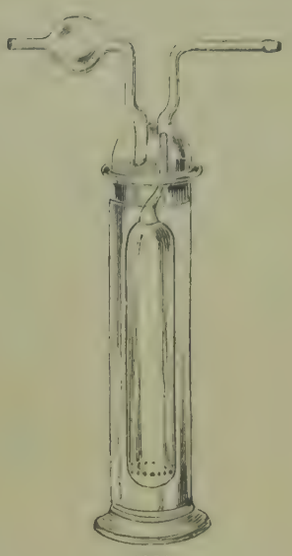


2857

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



2858



2859

2860

*2856 — nach **Maull,** (Ztschr. f. anal. Chemie 1894, S. 455) für Bromwasserstoff, 100 g Inhalt 2,– M

*2857 — **Energie-Waschflaschen** nach **G. Müller,** (Ztschr. f. angew. Chemie 1898, S. 77/78)

Inhalt	250	500 ccm
ohne Füllung	3,50	4,– M

Um eine höhere Wirkung zu erzielen, ist der innere, über der Waschflüssigkeit befindliche Raum, welcher bei allen anderen Systemen von Gaswaschflaschen unausgenutzt bleibt, durch einen **zweiten, feste oder flüssige Reinigungs- resp. Trockenmittel** enthaltenden Zylinder (b) ausgefüllt, sodass der Effekt von 2 hintereinander geschalteten Waschflaschen erzielt wird. Der Wirkungseffekt ist gegenüber einer Gaswaschflasche nach Drechsel **zehnmal so gross,** wenn der äussere Zylinder H_2SO_4, der innere $CaCl_2$ enthält.

*2858 — nach Dr. **Rob. Muencke** (Dingl. polyt. Journ. 1876, Bd. 221, S. 138). Ohne Stopfen, mit **eingeschmolzenen** Röhren, aus einem Stück bestehend. Innengefäss unten geschlossen, mit zahlreichen in einen Kreis gestellten Oeffnungen, **vielfach im Gebrauch und bestens bewährt. Modell des I. Chem. Instituts der Universität, Berlin.**

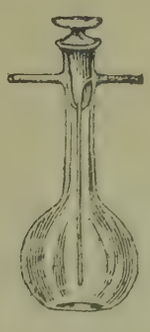
Inhalt	100	150	250	500 ccm
	1,60	1,75	2,–	2,50 M

*2859 — nach Dr. **Rob. Muencke,** mit **eingeschliffenem** Stopfen. (Rob. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1880, Bd. 235, S. 207).

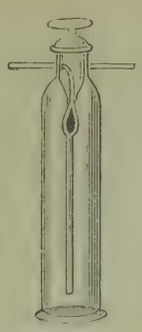
Inhalt	100	150	250	350	500	1000 ccm
	2,50	2,75	3,–	3,30	3,75	5,25 M

*2860 — **desgleichen,** Innengefäss in ein enges, nach oben gebogenes, mit seitlich zusammengedrücktem Ausströmungs-Spalt versehenes Röhrchen endigend

Inhalt	100	150	250	350	500	1000 ccm
	2,50	2,75	3,–	3,25	3,75	5,25 M

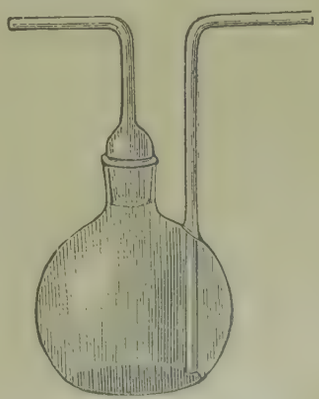


2861

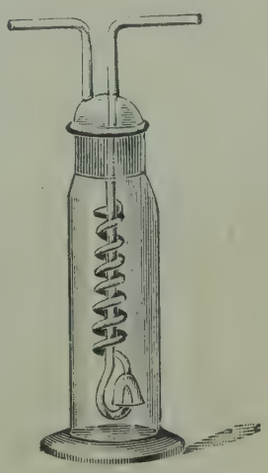


2862

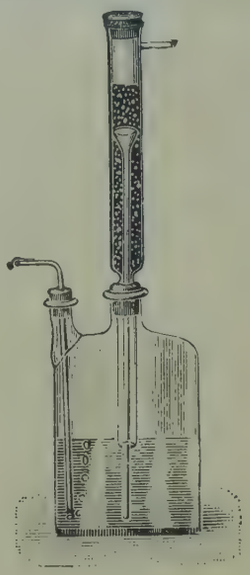
2863



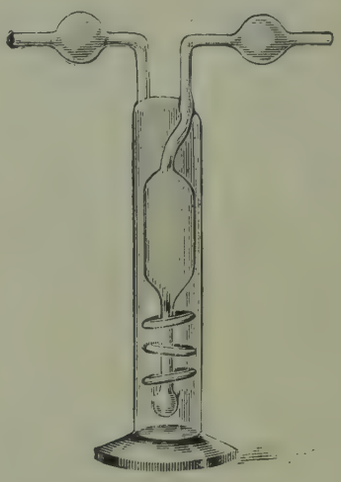
2864



2865



2866



2867

*2861 – nach **Norblad,** zum Umschalten und Abschluss der Gaszufuhr, Inhalt 500 ccm . 4,– M

*2862 – nach **Pollack, mit eingeschliffenem Ventil,** Umschaltung und Abschluss der Verbindung ermöglichend.

Inhalt	100	150	250	500 g
	3,–	3,25	4,–	5,50 M

*2863 – nach **Raikow,** mit Vorrichtung zum Ausschalten (Chem. Ztg. 1890, No 15).

Inhalt	100	150	250	500 g
	2,–	2,25	2,50	3,50 M

*2864 – **mikrochemische,** mit eingeschmolzenem Zuleitungs- und eingeschliffenem Ableitungsrohr, 100–120 ccm Inhalt, **Voit'sche Kölbchen** . . . . . 1,50 M

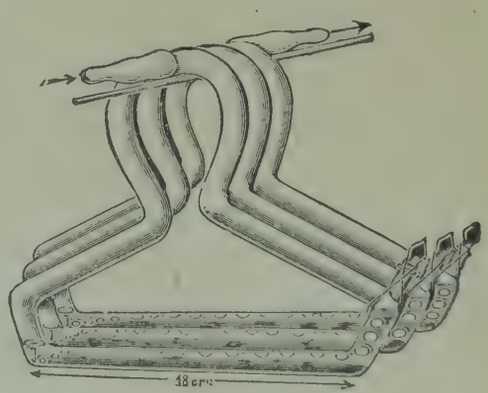
*2865 – nach **J. Walter,** in welchen das Gas in vielfache Berührung mit der Wasch- oder Absorptionsflüssigkeit kommt und eine fortwährende Zirkulation der Wasch- oder Absorptionsflüssigkeit stattfindet.

Zylinder-Höhe	150	200	250	300 mm
Stück	2,75	3,–	3,50	4,– M

*2866 – nach **Walter** (Arendt, Experimental-Chemie S. 168), Inhalt 250 ccm . . . . . 4,50 M

*2867 – nach **Wetzel (Sicherheits-Waschflasche),** Inhalt 250 ccm . . . . . 4,50 „

– nach **Winkler** siehe No. 104, 2070, 2083–2085.



2868

*2868 – **Wasch- und Absorptionskette** (D. R.-G.-M.). Dieselbe besteht aus einer Reihe festverbundener Absorptionskammern, die jedoch vollständig unabhängig von einander mit verschiedenen Flüssigkeiten erfüllt werden können.

Preis des Apparates mit **3** Absorptionskammern . . . . . 6,25 M

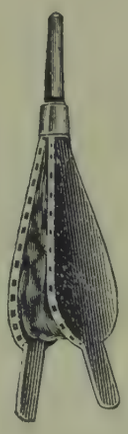
2869 – **desgleichen,** „ „ „ „ **4** „ . . . . . 9,– „

Beschreibung siehe Seite 387.

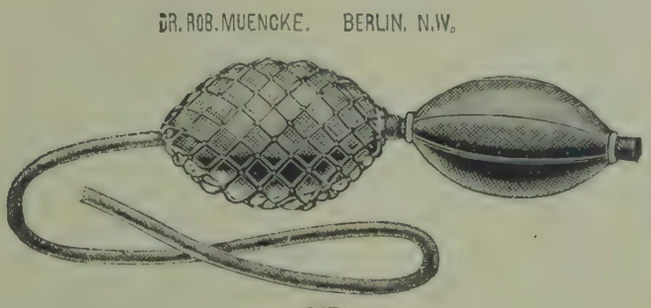
Anmerkung: Der ganz aus Glas hergestellte Apparat besteht aus einem einzigen Glasrohre, das in der Weise gewunden ist, dass 4 bei normaler Aufstellung des Apparates nur schwach ansteigende parallele Rohrstücke vorhanden sind. Dieselben sind untereinander und mit den Enden durch derartig gebogene Windungen verbunden dass auch bei raschem Gang des den Apparat durchstreichenden Gasstromes ein Überspritzen von Flüssigkeit als ausgeschlossen bezeichnet werden darf. Ebenso ist ein Zurücksteigen der Flüssigkeiten in die vorangehenden Teile des Apparates unmöglich.

Die 4 nahezu horizontalen 18 cm langen Röhrenstücke sind zur Aufnahme der Waschflüssigkeiten bestimmt.

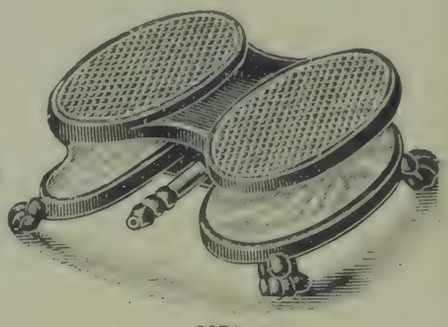
Gaszähler siehe unter **Gasanalytische Apparate** No. 2187 u. f.



2870

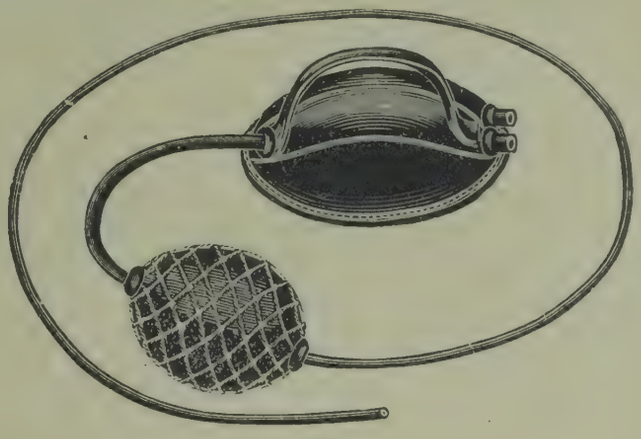


2871



2874

2871 a



2873

2875

Gebläse.

*2870 **Gebläse, Handblasebälge** in guter Ausführung . . . . . 1,50 M

*2871 – **Hand-Doppelgebläse** aus **schwarzem Patentgummi,** mit Ventilen und grünseidenem Netz.

No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Druckballgrösse	50×37	57×40	65×48	70×52	80×56	85×60	95×64	100×68 mm
	1,–	1,20	1,75	2,–	2,25	3,–	3,25	3,75 M

*2871a – **desgleichen,** Grösse No. 4, mit kurzem, seitlichen Schlauchansatz, für Spritzflaschen usw. 2,75 M

2872 – **Tretgebläse aus bestem schwarzen Patentgummi,** bestehend aus Balg mit Ventilen, bestricktem Windkessel und 130 cm langem Schlauch.

	klein	**mittel**	**gross**
Druckballgrösse	13×10	14½×11	16×12 cm
	8,40	10,40	13,40 M

2872a – – Hierzu **einfache Trittbretter** mit Scharnieren . . . . . 2,– M

*2873 – **dasselbe,** der **Druckball mit Fussriemen** wie abgebildet, jede Grösse wie No. 2872 **mehr** 0,60 „

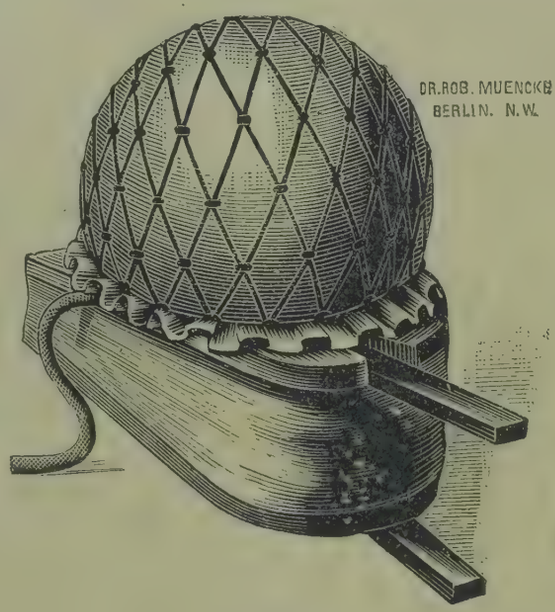
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

*2874 — — **Wippe, mit Gummi-Luftbehälter,** sehr leicht zu treten . . . . . 20,— M

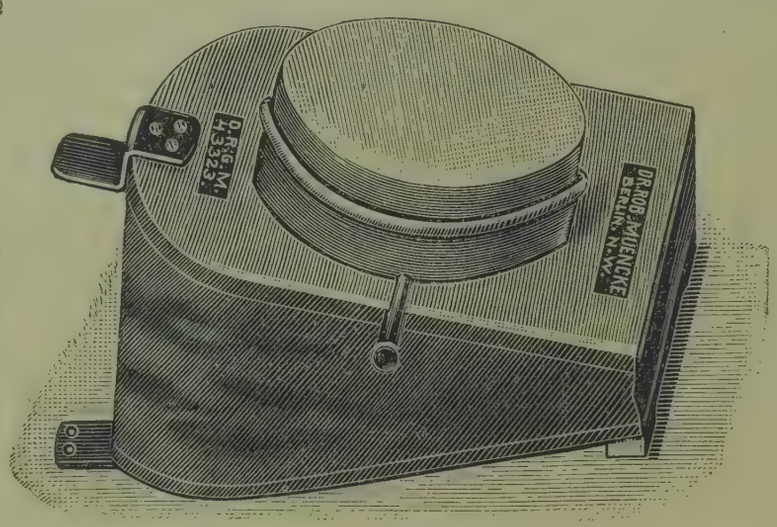
*2875 — — **auf Füssen, Windkessel** nach unten gerichtet, aus bestem Leder, dicht genagelt
No. 2 30×24 cm . . . . . 20,— „
„ 3 32×28 „ . . . . . 26,— „

2876 — — **dasselbe,** mit **Metallkappe** . . . . . **mehr** 2,— „

2877 — — **dasselbe,** ohne Gummi und Netz, mit **Lederkappe** . . . . . **mehr** 2,— „

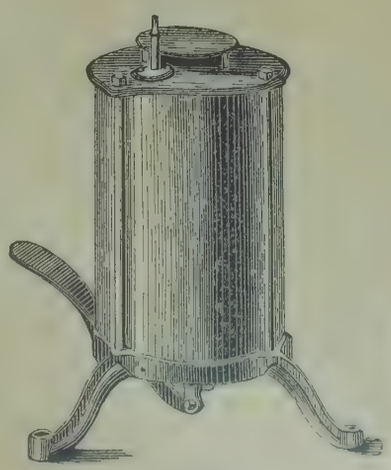


2878

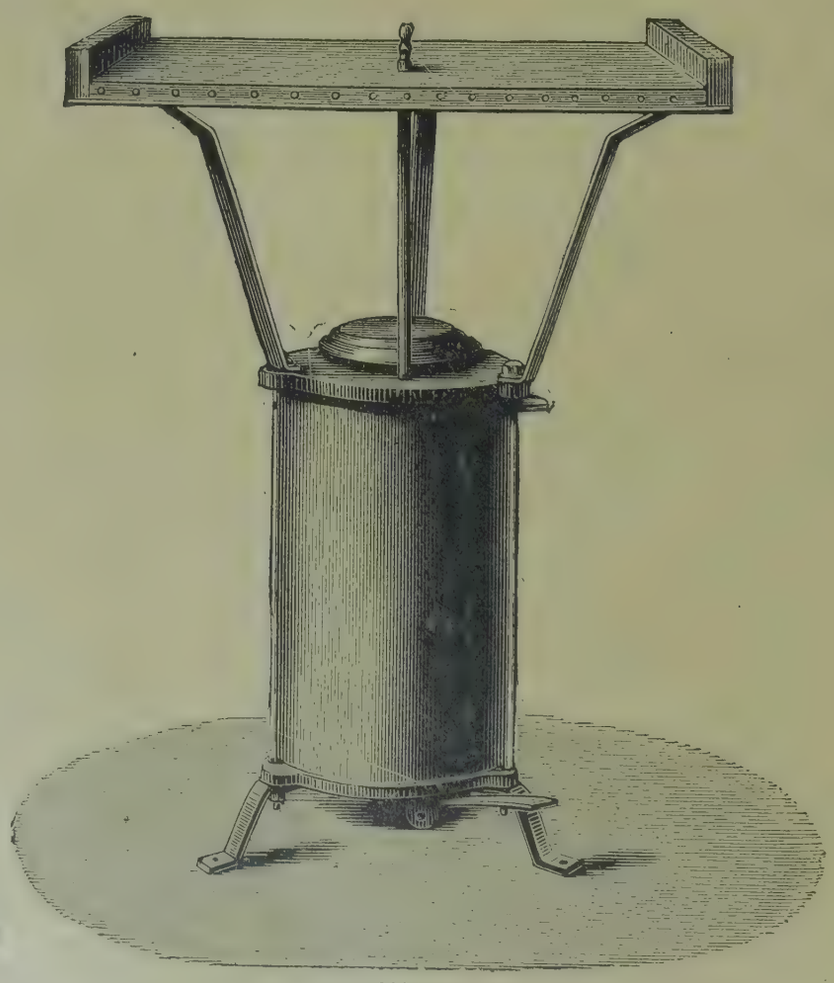


2882

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



2883



2884

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*2878 — — **englische Form,** aus bestem **Fahlleder,** mit Windkessel von bestem Patentgummi. Sehr wirksam und dauerhaft. Transportabel.

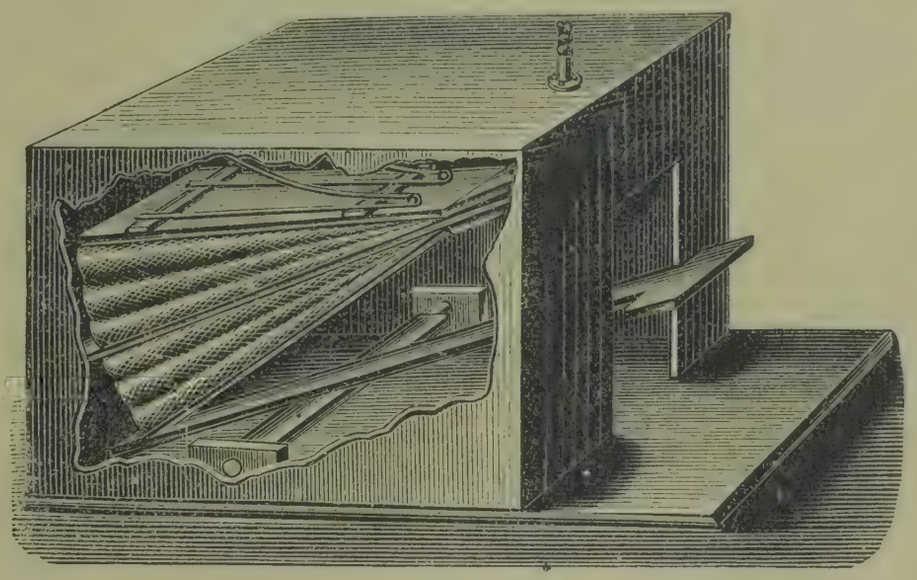
Länge und Breite	30×23	33×28 cm
mit **Bindfadennetz**	16,–	22,— M
2879 — — **dasselbe,** mit **Metallschutzkappe**	18,—	24,— „

2880 — — **ähnlich wie vorstehend,** jedoch **40×30 cm** gross, mit **Bindfadennetz** . . . . 25,— M

2881 — — **dasselbe,** wie No. 2880, mit **Metallschutzkappe** . . . . . 30,— „

*2882 — — wie vorhergehend, statt der Kautschukkappe besitzt dieses Gebläse eine **Holzkappe** mit **Ledergarnitur** und Doppelfeder. Von grosser Haltbarkeit.

No. 1 30×24	No. 2 32×28 cm
17,–	20,– M



2885

*2883 — — **in Zylinderform,** französische Konstruktion, mit Eisenmantel, sehr kräftig wirkend

Durchmesser	21	25	30	35	40	45
	28,–	35,—	40,–	50,–	68,—	85,— M
*2884 — — **dasselbe,** mit **zinkblechbeschlagenem Holztisch,** 75×75 cm	42,–	50,–	54,–	65,–	86,–	105,– M

*2885 — — **in Holzkasten,** transportabel, sehr wirksam, doppelt wirkend. Höhe und Breite 35 cm, Länge 45 cm . . . . . 35,– M

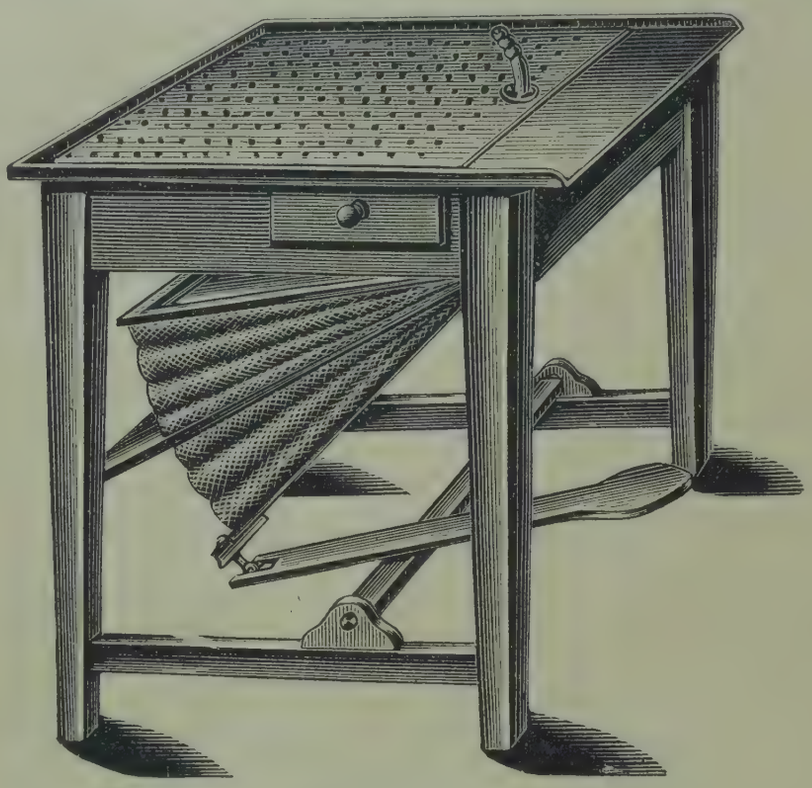
2886 — — **dasselbe, grösser,** 70×65×52 cm, in neuester, bedeutend verbesserter Konstruktion; der erzeugte **Luftstrom** ist **stark** und **ebenfalls gleichmässig,** Antreten auch erst nach längerer Pause erforderlich . . . . . 47,50 M

*2887 — **Gebläsetische von hartem Holz, besonders stabil gebaut,** 85 cm hoch. **Tischplatte 100 cm lang, 80 cm breit,** oder **80×75 cm, mit Asbest, Eisen-** oder **Zinkblech beschlagen.** Balg von bestem Leder, sehr dauerhaft gearbeitet. Mit gekrümmtem Schlauchstück auf der Tischplatte. Mit Schublade an der einen Seite, **ohne** Belastung . 50,— M

2887a — — Hierzu **Belastungsstück** von **Gusseisen** . . . . . 9,– „

2888 — **Gebläsetische** mit **Gaserzeugungs-Apparaten** werden nach besonderer Offerte geliefert.

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



2887

Blasetisch-Werkzeuge:

*2889 — **Auftreiber** aus Messing

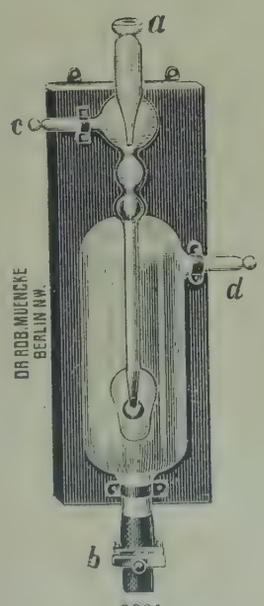
	10	15	20	30	40 mm breit
Stück	0,70	0,75	0,80	0,90	1,10 M

*2890 — **Ringe** zum **Absprengen** von Glasröhren aus Eisen mit Holzheft

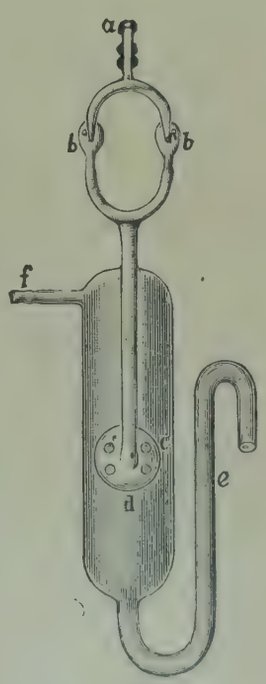
Durchmesser	20	30	50 mm
Stück	0,60	0,70	0,80 M

——— **Schneidemesser** siehe **Messer.** ———

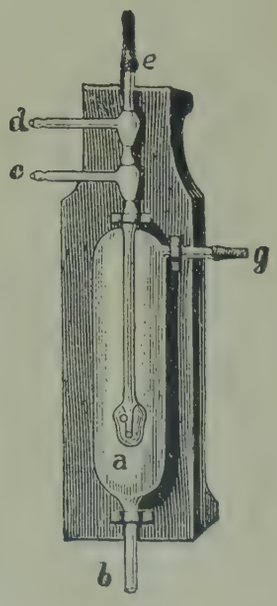
2889 2890



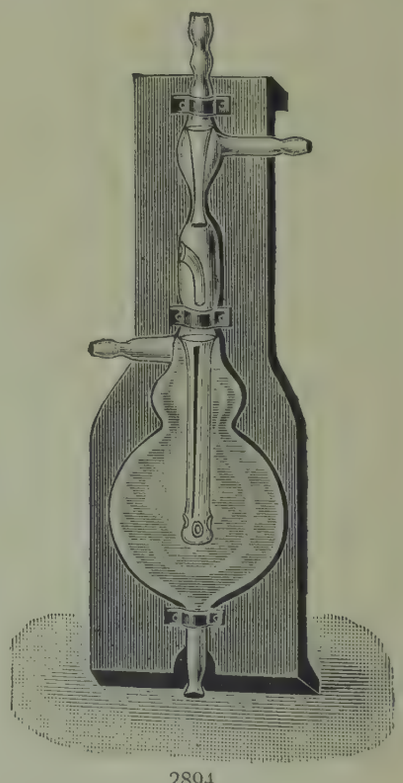
2891



2892



2893



2894

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Gebläse – Wasserstrahlgebläse.

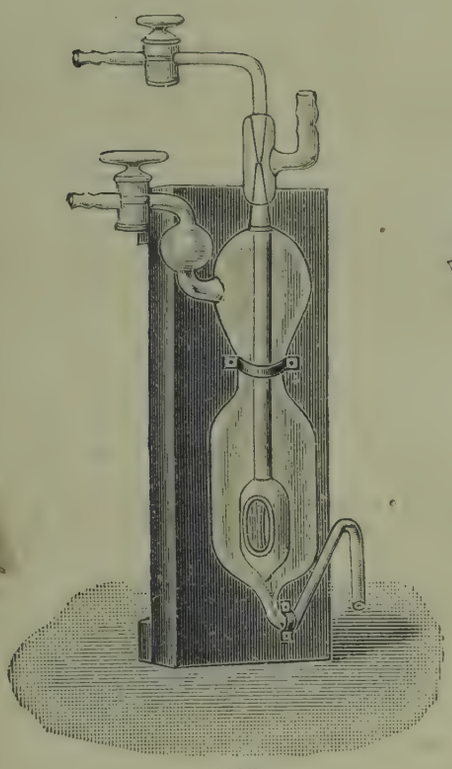
1. Aus Glas.

*2891 – **Wasserstrahlgebläse** aus **Glas** nach **Wetzel,** von vorzüglicher Wirkung, mit Quetschhahn, zur Regulierung des Wasserabflusses und der Druckluft, auf Brett montiert 13,50 M

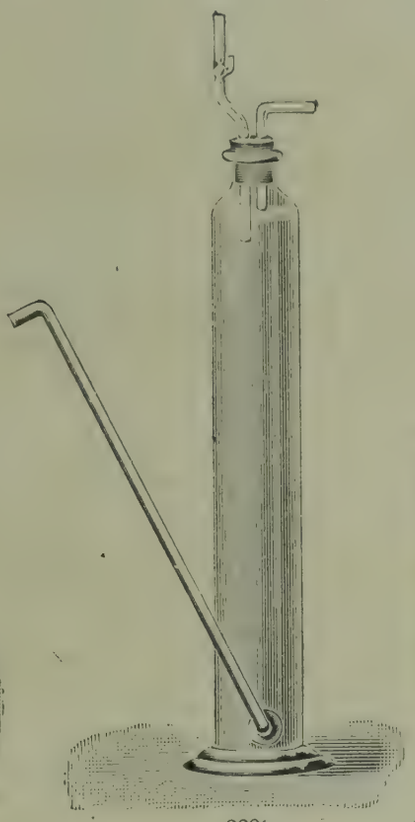
*2892 – — **aus Glas,** mit zwei Injektoren, grössere Mengen Druckluft erzeugend, auf Brett 15,– „

*2893 – — **neues Modell,** mit 2 Injektoren auf einer Seite, von besonderer Leistungsfähigkeit (Chem. Ztg. 1896, S. 986) . . . . . 15,– M

*2894 – — **neues Modell,** von starker Wirksamkeit, auf Brett montiert . . . . . 17,50 „



2895



2896

2897

2898

2899

*2895 – — **gleichzeitig auch saugend,** mit 2 Hähnen, auf Brett montiert . . . . . 22,50 M

*2896 – — nach **Beutell-Bömer,** Zylinder ca. 1 Liter Inhalt . . . . . 7,50 „

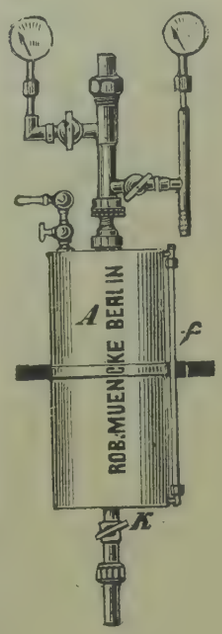
2. Aus Metall.

Im Folgenden werden **Dr. Rob. Muencke's Wasserstrahlgebläse neuester Konstruktion, gleichzeitig Luft komprimierend und ansaugend,** aufgeführt, deren **vorzügliche Wirksamkeit allgemeine Anerkennung gefunden** und die **weiteste Verbreitung** dieser Apparate in den Laboratorien des In- und Auslandes zur Folge gehabt hat.

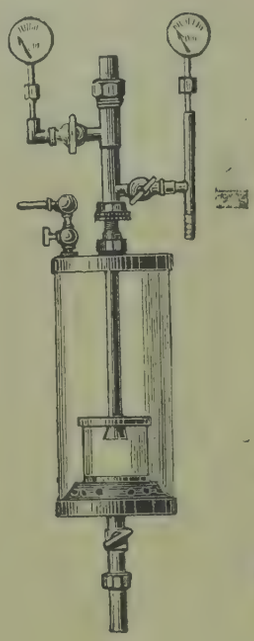
Ausführliche Gebrauchsanweisung wird den Apparaten auf Wunsch beigegeben.

*2897 **Wasserstrahlgebläse** nach **Dr. Rob. Muencke, mit aufschraubbarer Pumpe,** einfachem Luft-Ausströmungsrohr und Wasserabfluss-Regulierhahn . . . . . 16,50 M

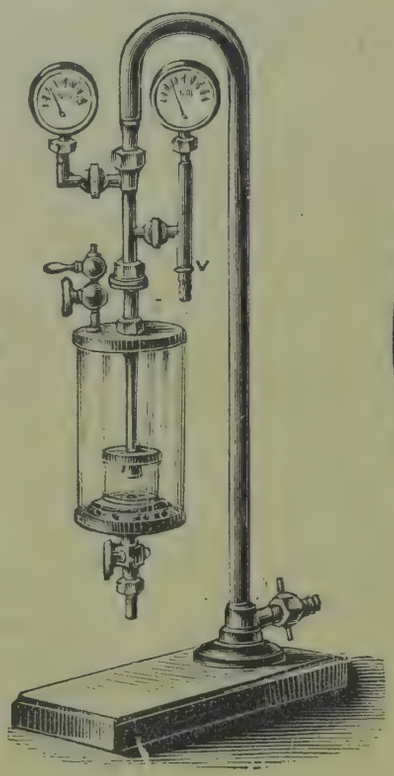
*2898 – **mit aufschraubbarer zerlegbarer Pumpe,** mit Dreiweghahn, mit drehbarem Schlauchstück am Hahn für die komprimierte Luft und Abfluss-Regulierhahn . . . . . 22,– M



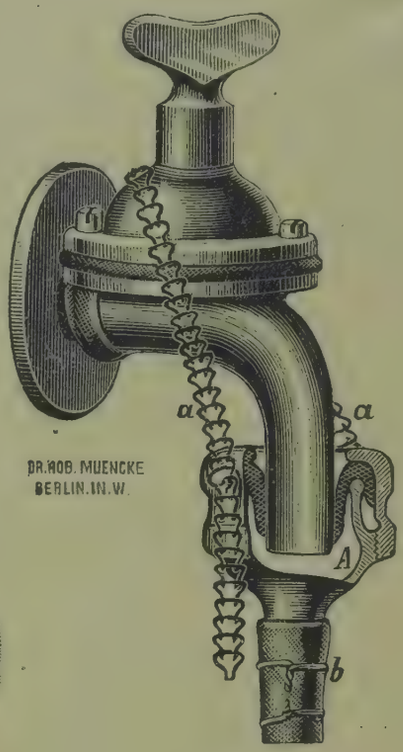
2901



2902



2903



2909

*2899 — **mit aufschraubbarer zerlegbarer Pumpe,** mit Dreiweghahn, mit drehbarem Schlauchstück am Hahn für die komprimierte Luft, Abfluss-Regulierhahn und mit **Metall-Vakuummeter** 40,– M

2900 — **wie vorstehend,** aber mit 2 messingenen Verschraubungen und eisernem Bande für die stationäre Befestigung des Apparates . . . . . 45,50 M

*2901 — **mit aufschraubbarer zerlegbarer Pumpe,** mit Dreiweghahn, mit drehbarem Schlauchstück am Hahn für die komprimierte Luft und Abfluss-Regulierhahn, mit **Vakuummeter** und **Manometer** zum Messen des Wasserdrucks in der Leitung mit 2 messingenen Verschraubungen und **eisernem Bande** für die stationäre Aufstellung des Apparates 65,— M

*2902 — **wie vorstehend,** jedoch an Stelle des Blechzylinders ein **Glaszylinder.** Als **Demonstrations-Apparat** über Wirkung von Injektoren und Konstruktion dieser Gebläse ganz besonders für physikalische Laboratorien zu empfehlen . . . . . 70,– M

*2903 — **derselbe,** wie vorstehend, jedoch verschraubt an U-förmig gebogenem bronzierten Wasserzuleitungsrohr, mit Verschraubung für den Verbindungsschlauch mit der Wasserleitung, auf 6 Kilo schwerer eiserner Platte. Transportabel und auf jedem Platz zu verwenden, da der Wasser-Zu- und Abfluss mittelst Gummischlauch bewirkt werden kann 94,— M

2904 — **Rückschlagventile** für vorstehende Gebläse erhöhen den Preis um . . . . . 2,50 „

2905 — **Zwei Schlauchklemmen** mit dem erforderlichen Ende Kautschukschlauch für die zeitweilige Befestigung des Apparates mit der Wasserzuleitung (siehe Fig. 2898 bei *a a*) 2,50 M

2906 — **Zwei Verschraubungen,** eine an dem oberen Ende der Pumpe **1,65 M,** die andere am unteren Ende des Abflusshahnes, für die stationäre Aufstellung **0,80 M** (wie bei Fig. 2899) 2,50 M

2907 — **EisernesBand,** für die stationäre Befestigung des Apparates an die Wand (wie bei Fig. 2901) 1,– „

2908 — **Kautschukschlauch mit Einlage,** I. Qualität, zum Verbinden des Gebläses mit dem Wasserzuflusshahn à kg **17,50 M;** zum Verbinden des Gebläses mit den Evakuationsgefässen, dickwandig, I. Para-Qualität à kg . . . . . 25,– M

Berlin NW. Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58

*2909 -- **Neue selbstdichtende Schlauchkuppelung,** zum schnellen Anbringen von Gebläsen, Wasserstrahl-Luftpumpen oder an der Wasserleitung. Dichtet an jedem Wasserleitungshahn ohne Gewinde und ohne Verschraubung selbsttätig und sicher ab. **Wird nur aufgesteckt, nicht angeschraubt.**
Die Vorrichtung passt für Schläuche von 10 mm und 13 mm lichter Weite 2,50 M

2910 — **1 Stück Verbindungsschlauch** für die Schlauchkuppelung . . . . . 0,50 „

*2911 — **Blitzkuppelung,** ausserordentlich praktisch . . . . . 3,50 „
In Verbindung mit der vorerwähnten Kuppelung ist die Blitzkuppelung die vollkommenste Vorrichtung, Wasserstrahlgebläse — Luftpumpen oder Rohrleitungen irgend welcher Art ohne Anwendung von Schellen, Drähten oder Schläuchen, in wenigen Sekunden absolut dicht mit der Wasserleitung zu verbinden. Der Apparat ermöglicht den Anschluss aller Luftpumpen von 9–16 mm Aussenweite.

*2912 — **Dr. Rob. Muencke's grössere Wasserstrahlgebläse für chemische und physiologische Laboratorien,** neuester Konstruktion. **Vorzüglich wirkend!**

Mit	1	2	3	3	Injektoren
Weite der Zuleitungsröhren	13	19	19	26	mm
aus **Zinkblech bronziert**	50,–	65,–	75,–	80,–	M
*2913 — — aus **Kupfer bronziert** | 60,– | [80,—] | 90,– | 95,– | „

Die mit [*] versehene Grösse ist die gangbarste, die namentlich auch zum Abbrennen der Glühkörper in Gasanstalten Verwendung findet.

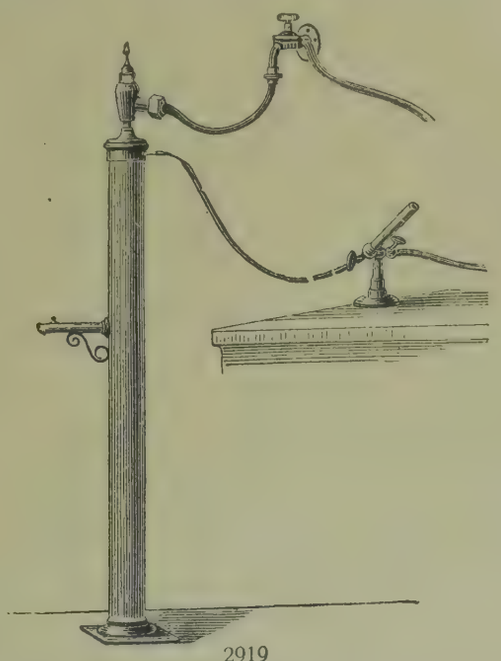
2914 — — **Verschraubbare Rückschlagventile** . . . . . à 4,50 M

2915 — — **Verschraubung mit Schlitzventil** am Ende der Druckröhre zur Vermeidung des Wasseraustritts bei hoher Kompression . . . . . 4,50 M

2916 — — **Bleirohr** für die Wasser-Zu- und Ableitung . . . . . pro kg 0,75 „

2917 — — „ „ „ Leitung der gepressten und verdünnten Luft . . . . „ „ 0,75 „

2918 — — **Wandscheiben-Schlauchhähne** für die Enden der Leitungen . . . . . à 2,75 „



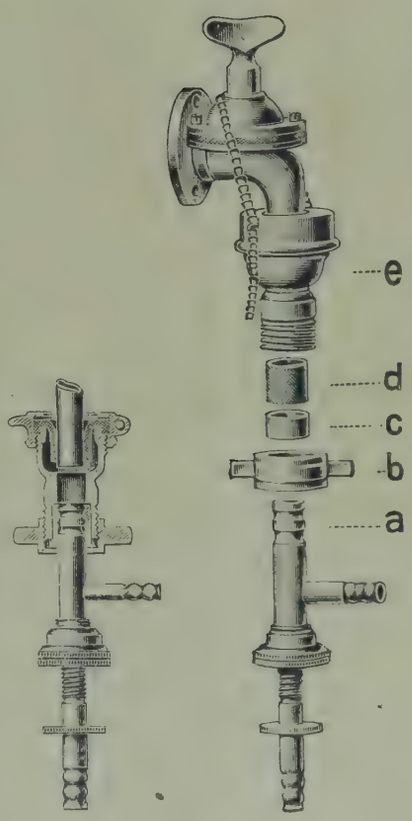
2919

*2919 — **Wasserstrahlgebläse** nach **Arzberger,** der Körper **aus Zink**, die übrigen Teile aus Messing, oxydiert . . . . . 60,— M
Dieses Gebläse eignet sich besonders zum kontinuierlichen Speisen der Gasblase oder anderer Lampen mit atmosphärischer Luft, auch mit Sauerstoff und anderen Gasen. Das Gebläse funktioniert gleichmässig ohne Aufsicht, wenn der Wasserzufluss sich leicht regulieren lässt und die Oeffnung der Lampe in richtigem Verhältnis der ausströmenden Luftmenge ist.

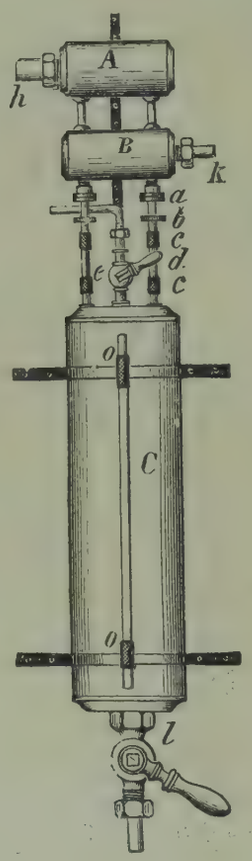
*2920 — — **Instrumentarium, vollständige Apparatur** zum **Komprimieren** und **Saugen,** sehr kräftig wirkend, mit Quecksilber-Manometer, Uebersteiggefäss, den nötigen Hähnen und Verbindungen etc., auf Holzbrett montiert . . . . . 80,— M

— — **Rückschlagventile**
— — **Uebersteiggefässe**
— — **Vakuum-Regulatoren** und andere Zubehörteile für Wasserstrahlgebläse } siehe unter **Luftpumpen.**

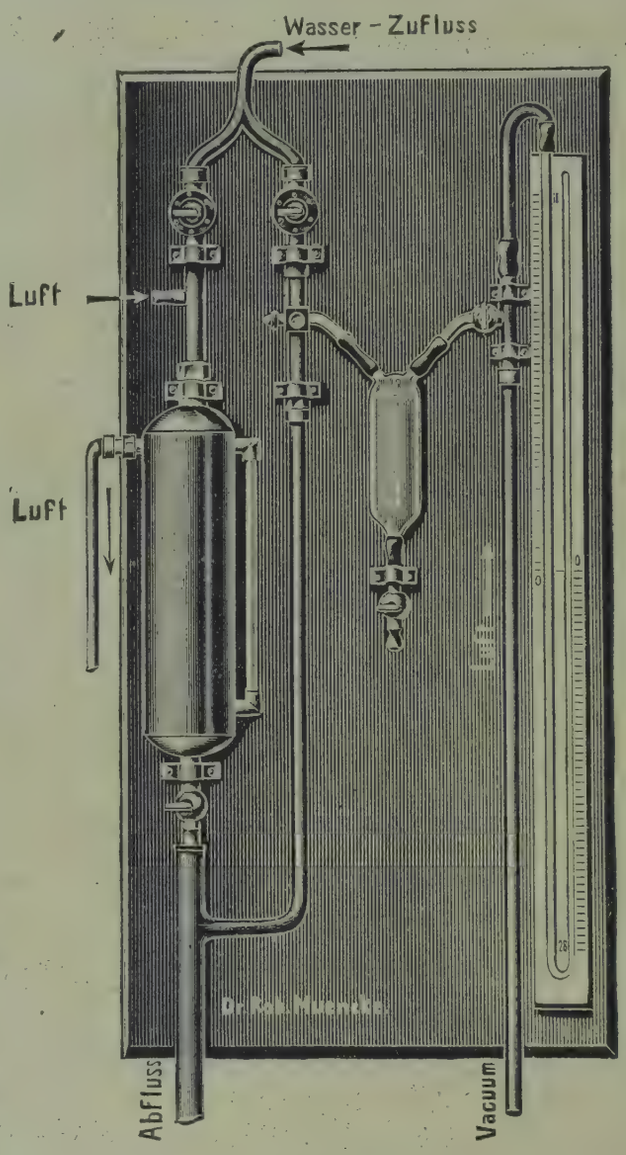
— — **Vakuummeter** siehe unter **Manometer.**



2911



2912—2913

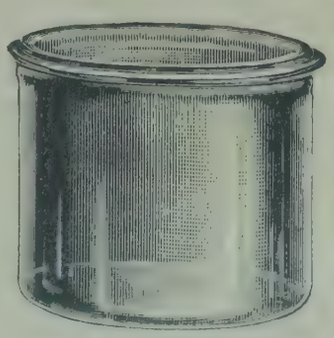


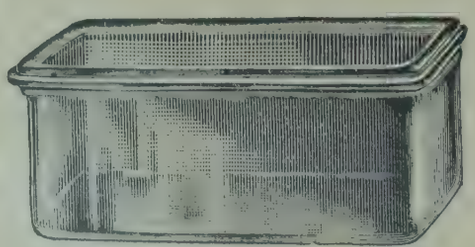
2920

Gebläselampen siehe unter **Heizvorrichtungen.**

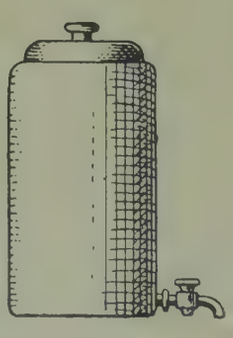
Gefässe aus **Bergkristall** siehe No. 524 u. f.

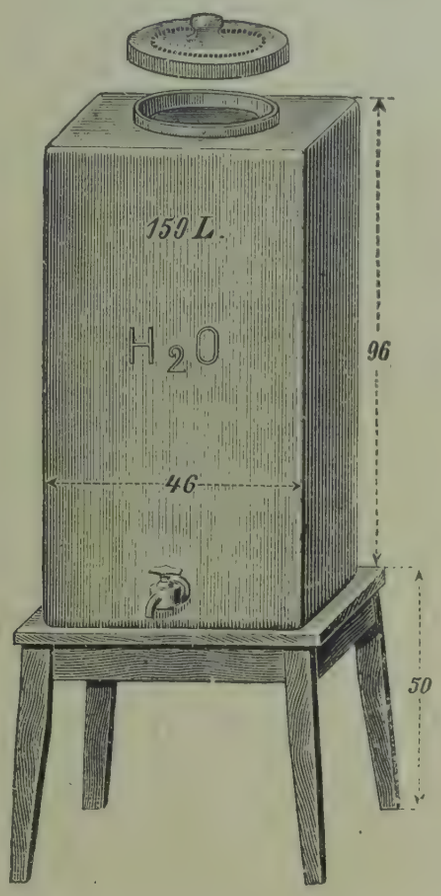
„ „ **Quarzglas** siehe unter **Quarzglas-Gefässe.**


2921


2923

2927


2931



2929 – 2930

2933

Gefässe für flüssige Luft siehe No. 910 – 936.

*2921 **Gefässe** aus **Glas, mechanisch geblasen** nach **Patent Sievert,** mit und ohne Kupfermantel, **runde Form, (Schalenform)**

Höhe	20	25	35	35	45	35	45 cm
Durchmesser	30	30	30	40	40	50	50 cm
Inhalt ca.	12	15	21	38	50	60	76 Ltr.
ohne Mantel	3,25	4,50	5,50	10,—	13,–	15,–	18,– M
2922 — **desgleichen, mit Kupfermantel**	8,–	9,—	12,–	18,–	25,–	27,50	35,– „

*2923 – in **viereckiger Form, (Kastenform) ohne Mantel,** Länge 50 cm, Breite 50 cm, Höhe 50 cm 26,– M

2924 — **desgleichen, mit Kupfermantel** . . . . . 45,– „

Der Kupfermantel, der die Wandungen fest umschliesst und zum Schutze gegen Stoss oder Zerspringen beim Einfüllen heisser Flüssigkeiten dient, ist auf galvanischem Wege hergestellt. Die Gefässe können auch mit eingebohrten Löchern geliefert werden.

2925 – Diese **Gefässe** werden auch **mit luftdicht plangeschliffenem Rand und aufgeschliffenen starken, gewöhnlichen** oder **Spiegelglasplatten zu billigsten Preisen** geliefert. **Für das Aufschleifen sowie für die Glasplatten** wird ein **entsprechend höherer Preis** in Anrechnung gebracht.

*2926 **Gefässe** in **Tonnenform (Fässer),** aus starkem **weissen Glase** mit Tubus am Boden und lose einfallendem Knopfdeckel, **für destilliertes Wasser** usw., Form wie Fig. 2927,

Inhalt	3	4	8	10	12 Ltr.
Stück	4,50	5,50	9,–	11,–	13,– M.

Werden auch mit eingeschliffenem, starken Ablauf-Glashahn mit weiter Bohrung zu entsprechend höheren Preisen geliefert.

*2927 — **Fässer** aus **Steingut,** für destilliertes Wasser usw.

Inhalt	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100 Ltr.
	4,–	6,–	7,50	10,–	12,–	14,–	16,–	20,–	25,–	30,– M.

2928 — — **Zinnhähne** dazu . . . . . 2,50 bis 5,– M

*2929 — **Standgefässe** aus **feuerfestem Marsch**'schem **Ton,** zum Aufbewahren von destilliertem Wasser, Säuren usw., in **4 eckiger Form,** mit eingeschliffenem Ablasshahn von 15 mm Durchlaufweite, **ohne** Holzuntersatz.

Inhalt	25	50	100	150 Ltr.
Aussen im □	25	31	37	46 cm
„ hoch	52	70	88	96 „
lichte Halsweite	16	18	25	28 „
Preis per Stück	14,–	24,–	35,–	50,– M.

*2930 — — **Holzuntersätze dazu** „ „ 6,50 8,– 9,– 10,– „

*2931 — **Standgefässe aus feuerfestem Ton,** wie vorstehend; jedoch **in runder Form,** daher weniger zerbrechlich und leichter zu reinigen, mit eingeschliffenem Ablaufhahn von 15 mm Durchlaufweite.

Inhalt	25	50	75	100	150	200 Ltr.
Stück	11,50	20,–	27,50	30,–	45,–	50,– M.

2932 — — **Holzuntersätze** dazu 7,50 9,– 9,50 10,– 11,50 13,– „

*2933 — **Behälter** für **destilliertes Wasser. Neu!** Aus starkem **Eisenblech, säurefest emailliert,** mit Wasserverschlussrand, Deckel und Aufschrift. Ia. Zinnhahn und zur Schonung des Bodenreifens einen Holzfuss, Höhe des Behälters 52 cm, innere lichte Weite 26 cm, Inhalt 25 Liter . . . . . 36,– M

Gefrierpunktbestimmungs-Apparate siehe **Molekulargewichts-Bestimmungs-Apparate.**

Geissler'sche **Röhren** siehe im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Gelatine- und Leimprüfer siehe im **Spezial-Katalog** über **technolog. und industrielle Chemie.**

Geräteglas, Jenaer Glas-Gerätschaften für Laboratoriumsgebrauch, zu Original-Fabrik-Preisen, laut eingeheftetem Original-Preis-Verzeichnis unter Jenaer Glas beim Buchstaben J.
— **desgleichen, (Resistenzglas)** siehe unter (R.)

Geräteglas, Wiener, wie: Abdampfschalen, Kochbecher, Kolben, Retorten usw. wird von uns zu **Original-Preisen ab Niederlage in Berlin** geliefert.

——— Preisliste wird auf Wunsch zugesandt. ———

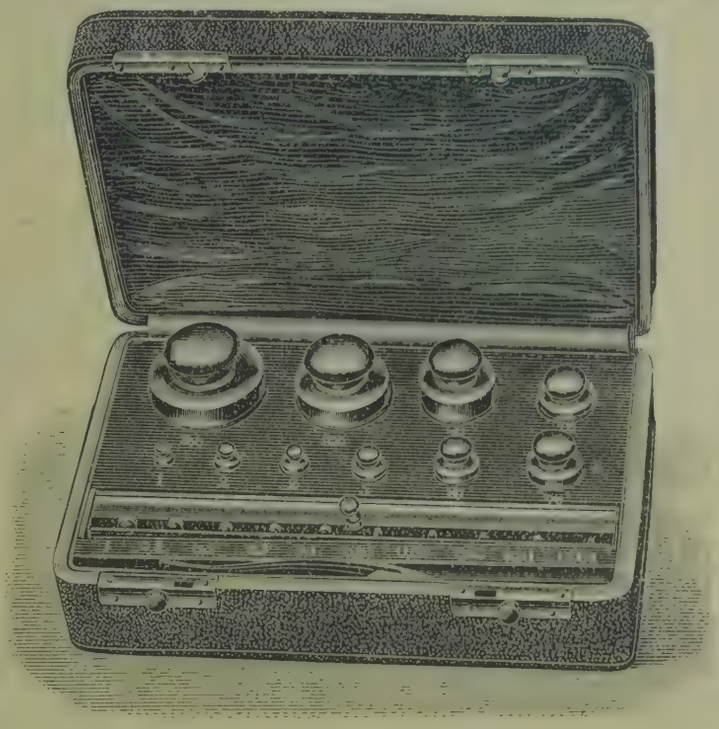
Gerbsäurebestimmungs-Apparate siehe im **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

Gerbstoffbestimmungs-Röhre siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie und Gärungsgewerbe** im Abschnitt Wein-Untersuchung.

Getreideprüfer etc. siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel)-Chemie.**

Getreidewagen siehe **ebendaselbst.**

Gewebe-Untersuchungs-Apparate siehe im **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**



2934–2935

2936, 2937 u. 2939

Gewichte.

Wir führen nachstehend nur die gebräuchlichsten Arten von Gewichten auf, liefern jedoch auch schnellstens alle hier nicht verzeichneten Gewichte aus vorgeschriebenen Werkstätten zu Original-Preisen der betreffenden Hersteller.

1. Gewichte für chemisch-analytische Wägungen.

*2934 **Gewichte** aus **Bergkristall,** absolut unveränderlich, für genaueste Wägungen, mit Elfenbein-Pinzette. — Bruchgramme aus Platin in feinem Mahagoni-Etui.

Satz von 0,001 bis 20	50	100	200 g
unverbindlich **85,–**	**100,–**	**140,–**	**190,–** M

*2935 – aus **Kristallglas,** sonst wie No. 2934, der Satz **65,—** | **80,—** | **110,—** | **150,—** M

– Die unter No. 2924 aufgeführten **Gewichte aus Bergkristall** können auch in Sätzen jeder beliebigen anderen Zusammenstellung **von 0,005–500 g,** (vollständig aus Bergkristall, **auch die Bruchgramme**), geliefert werden; ebenso werden auch einzelne Gewichte, normal justiert, von 0,005–500 g abgegeben. –

—— Die Preise werden von uns auf Verlangen mitgeteilt. ——

*2936 – aus **Messing,** stark **vergoldet, I. Qualität.**

Die Grammengewichte **(von 1 g aufwärts)** aus **Messing, stark vergoldet.** Die Bruchgramme von **10–500 mg aus Platin,** unter Glasdeckel, **von 1–5 mg aus Aluminium.** In den Sätzen sind die 10 und 100 Gramm-Stücke doppelt, die 1 Gramm-Stücke 3fach enthalten. Der 100 Gramm-Satz hat nur 1 Gewicht 100 Gramm. Bei den Bruchgrammen sind 10 und 100 mg doppelt, 1 mg dreifach. Die Gewichte in Kasten aus Mahagoniholz, **in Sammet** eingelegt. Pinzette mit Elfenbeinspitzen. **Die Gewichte sind sowohl unter sich, als auch in Bezug auf absolutes Gewicht garantiert genau justiert.**

Von 1 mg bis 10	20	50	100	200	500	1000 g
Der Satz 18,–	20,–	23,–	28,–	37,–	47,–	59,– M

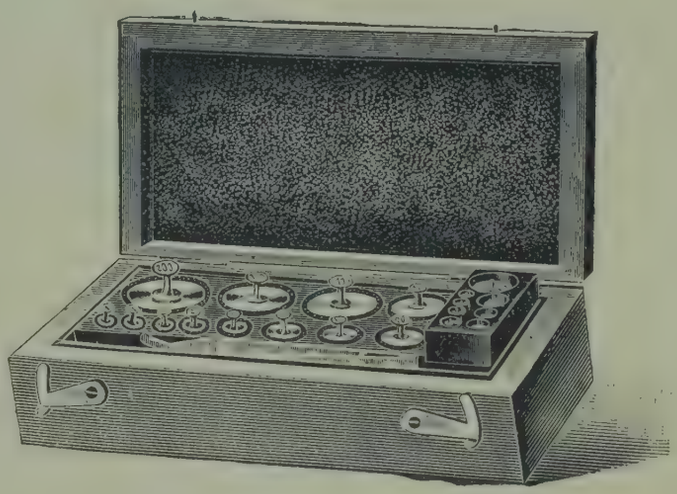
*2937 – **dieselben, platiniert,** zum **gleichen Preis** wie vorstehend.

2938 – aus **Messing, vergoldet,** in **Sätzen,** wie vorstehend, jedoch mit **Bruchgrammen aus Aluminiumdraht** nach **Geheimrat Prof. Landolt,** No. 2973, an Stelle der sonst üblichen erhaben geprägten Platina-Bruchgramme.

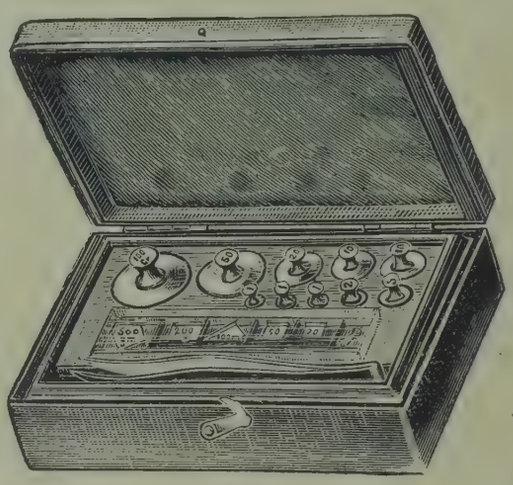
Von 1 mg bis 10	20	50	100	200	500	1000 g
20,50	23,–	27,–	30,–	40,–	55,–	75,– M

*2939 – **derselbe Satz** wie No. 2936, mit **garantiert** genauester Justierung, von 1 g aufwärts, jedoch die **Messinggewichte vernickelt,** in Sammet eingelassen, **Bruchgramme aus Platin** unter Glasdeckel, in Mahagoni-Etui, Pinzette mit Elfenbeinspitzen.

Von 1 mg bis 10	20	50	100	200	500	1000 g
Der Satz 15,–	17,50	20,–	24,–	31,–	40,–	51,– M



2940



2942

*2940 – **wie vorstehend, jedoch die Bruchgramme von 10–500 mg aus Aluminium in Spiralform, Pinzette ganz aus Elfenbein.**

Die Bruchgramme und die Messinggewichte je für sich in einem Block, können zum Einstellen in den Wagenkasten aus dem Etui leicht herausgenommen werden, was bei diesem Satz sehr zweckmässig ist.

Von 10 mg bis	10	20	50	100	200	500	1000 g
a) **vergoldet,** pro Satz	16,50	18,50	21,–	26,–	35,–	45,–	57,– M
b) **platiniert,** „ „	16,50	18,50	21,–	26,–	35,–	45,–	57,– „
c) **vernickelt,** „ „	14,–	15,50	18,–	21,–	30,–	39,–	50,– „

2941 — Diese Sätze mit **Spiralbruchgrammen aus Platin** kosten pro Satz . . . . **mehr** 6,40 M

*2942 **Gewichte, analytische, zu chemisch-technischem Gebrauch, genau unter sich stimmend justiert.** Mit eingeschraubten Köpfen, **bis 1 g aus Messing,** in poliertem Mahagoni-Etui, die **Bruchgramme aus Neusilber** unter Glasdeckel, mit Messingpinzette.

Diese Gewichtssätze sind in ihrer Ausführung **etwas einfacher** gehalten wie No. 2936 und **nicht in Sammet** eingesetzt, sonst genau justiert.

Von 1 mg bis	10	20	50	100	200	500	1000 g
a) **vergoldet,** pro Satz	12,—	13,50	15,–	17,—	23,–	29,—	38,– M
b) **platiniert,** „ „	12,–	13,50	15,–	17,–	23,–	29,—	38,— „
c) **vernickelt,** „ „	9,—	10,–	11,50	13,–	17,—	22,—	28,– „

2943 — — **Obige Gewichtssätze No. 2942, die Messinggewichte ganz in Sammet eingesetzt, sind um 25% teurer.**

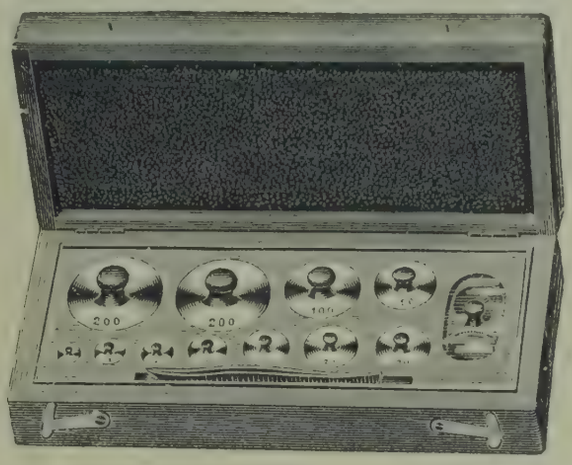
2944 – **Analytische Gewichtssätze** von **Sartorius,** zu **Original-Preisen,** (Listen-No. 18a), **I. Qualität.**

	Von 1 mg bis 10	20	50	100	200	500	1000 g
aus **Messing, vergoldet**	20,–	22,–	27,–	31,–	42,–	52,–	72,– M
2945 – – **dieselben, platiniert**	22,–	24,50	30,–	34,20	45,–	57,–	80,– „
2946 – – **desgleichen, vernickelt**	17,–	19,–	22,–	26,–	34,–	44,–	56,– „

2947 – **Gewichtssätze** von **Sartorius,** (Listen-No. 19) **II. Qualität,** aus **vernickeltem** Messing, in einfachem Etui, die Bruchgramm-Gewichte aus **Neusilber.**

Von 1 mg bis 20	50	100	200	500	1000	2000 g
10,–	12,50	16,–	19,–	24,–	30,–	41,– M

2948 – **Dieselben Gewichtssätze in elegantem, ganz mit Sammet ausgeschlagenen Etuis sind um 25 % teurer.**



2952

2949 **Normal-Gewichtssatz** nach den neuesten gesetzlichen Vorschriften, in unpoliertem Nussbaum-Etui, **1 mg bis 200 g,** mit der Genauigkeit der Kontroll-Normale justiert, Verkehrs-Fehlergrenze in das **matt** geschliffene **Nussbaum-Etui** eingeschlagen, Bruchgramme aus **Neusilber, 200 g einfach im Satz,** 20, 2, 02, 0,02, 0,002 doppelt, **ungeeicht.**

a) **vernickelt** 13,25 M b) **vergoldet** 15,– M c) **Phosphorbronze** 15,– M

2950 – – **Eichgebühren** für den Goldmünzstempel und Beglaubigungsschein . . . . . 3,– „

2951 – – „ „ **Präzision** . . . . . 1,50 „

*2952 – – **desgleichen,** auch die **200 g Gewichte doppelt im Satz.**

a) **vernickelt** 15,– M b) **vergoldet** 17,– M c) **Phosphorbronze** 17,– M

2953 – – **Eichgebühren** für den Goldmünzstempel . . . . . 3,50 „

2954 – – „ „ **Präzision** . . . . . 1,75 „

2955 – Vorstehende Gewichtssätze in Nussbaum-Etuis, **aussen poliert,** kosten **mehr** pro Satz 1,– M

2956 – die **Normal-Gewichtssätze,** genau wie No. 2949 oder 2952, in fein poliertem **Mahagoni-Etui,** die Gewichte **ganz in Sammet eingesetzt,** kosten **mehr** pro Satz . . . . . 5,– M

2957 – **Einzelne analytische Gewichte,** aus **Messing,** stark **vergoldet,**

1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000 g
1,–	1,10	1,25	1,60	2,25	3,–	3,75	5,–	7,–	10,– M

2958 – **desgleichen,** aus **Messing, platiniert,** zum **gleichen Preis.**

2959 – – aus **Messing, vernickelt**

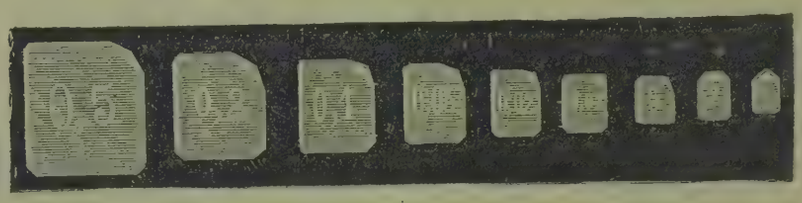
1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000 g
0,80	0,90	1,10	1,30	1,75	2,25	3,30	4,40	5,50	7,– M

*2960 — **Gewichtssatz** in Mahagoni-Etui mit Glasplatte, 0,001 bis 0,5 g, von **Aluminium** resp. **Platin** und 2 Reiter von **Aluminium** . . . . . 11,– M

2961 — **Gewichtssatz** in Mahagoni-Etui mit Deckel, Pinzette mit Elfenbeinspitzen, **Aluminium-** resp. **Platinbruchgramme** 0,001 bis 0,5 g, 2 Reiter und **1 vergoldetes Messinggewicht von 1 g** . . . . . 13,75 M

2962 — — **desgleichen, Aluminium-** resp. **Reinnickel-Bruchgramme,** 2 Reiter und **1 vernickeltes Messinggewicht von 1 g** . . . . . 11,– M

2960



2963

*2963 — **Analytische Bruchgramme,** genau justiert, für **chemisch-analytische Wägungen,** erhaben geprägt.

	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5 g
a) von **Platin**	0,35	0,40	0,55	0,85	1,55	2,95 M
b) von **Aluminium**	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30 „
c) von **rein Nickel**	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30 „

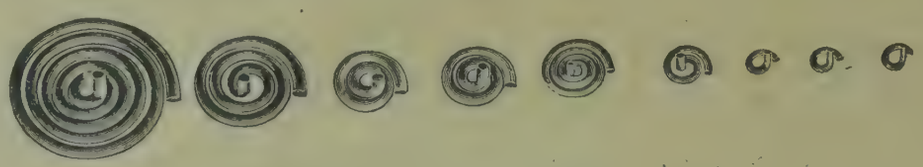
2964 — **dieselben,** aus **Aluminium** 0,001, 0,002, 0,005 g . . . . . pro Stück 0,20 M

Die Preise für Platingewichte verstehen sich ohne Verbindlichkeit.

2965 — **Analytische Bruchgramme von Platina,** genau wie oben, in **Sätzen** zusammengestellt, 0,1, 0,01 g doppelt, 0,001 g dreifach in den Sätzen enthalten, (**ohne** Etui), **1 Satz von 0,01—0,5 g aus Platina** und **0,001, 0,002, 0,005 aus Aluminium** . . . . . 8,75 M

2966 — **Bruchgramme in Sätzen,** genau wie unter No. 2955 zusammengestellt, **von Aluminium,** 1 Satz 0,5—0,001 g . . . . . 2,75 M

2967 — **dieselben,** aus **rein Nickel** zu **gleichem Preise.**



2968

*2968 — **Spiralgewichte aus Aluminiumdraht.**

1	2	5	10	20	50	100	200	500 mg
0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,30 M

2969 — **dieselben,** genau wie oben, in **Sätzen** wie unter No. 2955 zusammengestellt, die 100, 10 mg doppelt, 1 mg dreifach in den Sätzen enthalten, der Satz . . . . . 3,25 M

2970 — **Spiralgewichte aus Platindraht**

	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5 g
Preis unverbindlich	0,45	0,50	0,65	1,–	1,75	3,25 M

*2971 — **analytische Bruchgramme** von **Aluminium, hohl gestanzt,**

1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000 mg
0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,30	0,35 M

2971

2972 — **dieselben,** genau wie oben, in **Sätzen** wie unter No. 2965 zusammengestellt, die 100, 10 mg doppelt, 1 mg dreifach in den Sätzen enthalten, **(ohne** Etui)

a) der Satz von 1—500 mg . . . . . 3,— M

b) „ „ „ 1—1000 „ . . . . . 3,25 „

2973

2974

*2973 — **Bruchgramme aus Aluminiumdraht, Form durch Herrn Geh. Rat Prof. Landolt empfohlen.** Die vier Formen sind derart verschieden, dass **eine Verwechselung unmöglich ist.** Staub kann an den Gewichten kaum haften bleiben; sie **können in jeder Lage** in welche sie irgend kommen, **leicht** mit der Pinzette **gefasst werden.**

Der Satz bestehend aus	5	1	4	1 Stück
	10	50	100	500 mg
a) Preis per Stück	0,20	0,25	0,25	0,75 M

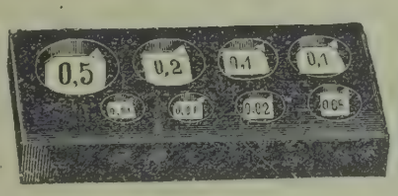
b) Preis des ganzen Satzes 10—500 mg . . . . . 3,— M

c) „ „ „ „ 10—500 „ mit 3 Reitergewichten in einer Pappschachtel mit Fächern . . . . . 3,75 M

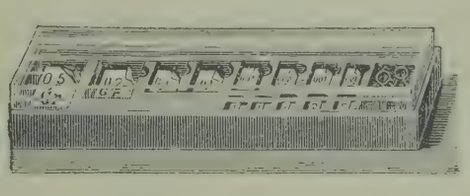
2974 — **Reitergewichte,** für analytische Wägungen, sehr genau justiert

		aus Aluminium	Gold	Platin
a)	10 mg	0,20	0,30	0,30 M
b)	5 mg	0,20	0,30	0,30 „
c)	1 mg	0,25	0,30	0,30 „

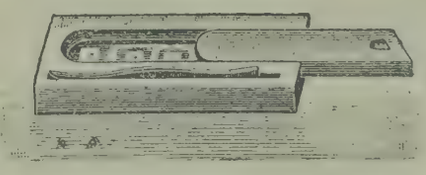
Werden auch von 2, 6 und 12 mg zu gleichem Preis geliefert.



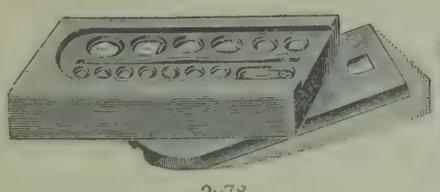
2975



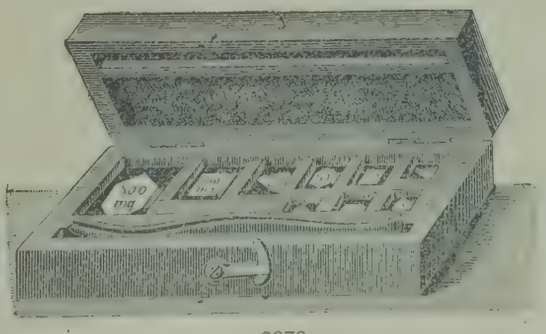
2976



2977

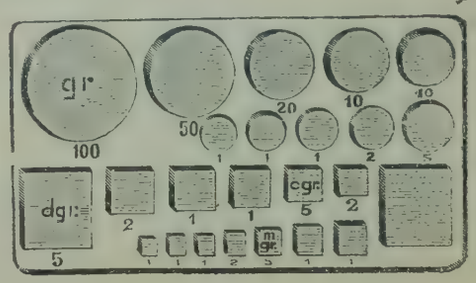


2978



2979

2980



2981

2982

2983

Bruchgramm-Etuis.

(Bruchgramme dazu in Sätzen, siehe No. 2965, 2967, 2969, 2972 u. 2973 b u. c.)

*2975 — — **Schwarz poliertes Blöckchen** für Bruchgramme No. 2965–2967 und 2972. Für Bruchgramme von 0,01—0,5 g zum Einstellen in den Glaskasten der Analysen-Wagen (**ohne** Bruchgramme) . . . . . 0,90 M

*2976 — — **Mahagoni-Etui** für Gewichte von 0,001—0,5 g, einzeln in feinem Rähmchen einzulegen, gedeckt mit einem 10 mm dicken, geschliffenen Glas. (**Ohne** Gewichte) . . 2,20 M

*2977 — — **Schieber-Etui** für die Bruchgramme von 1—500 mg, in Rähmchen liegend, **(ohne** Bruchgramme),

a) **Unpoliertes** einfaches **Schieber-Etui ohne** Pincette . . . . . 1,20 M

b) „ „ „ **mit** „ . . . . . 1,55 „

c) **Poliertes** einfaches **Mahagoni-Schieber-Etui mit** Pincette . . . . . 2,30 „

*2978 — — **Schieber-Etui** für die Bruchgramme von 1—500 mg mit Loch für jedes einzelne Bruchgramm; die Pincette im Innern des Etuis untergebracht.

a) **Unpoliertes** einfaches **Schieber-Etui mit** Pincette (**ohne** Bruchgramme) . . 2,— M

b) **Poliertes** einfaches **Mahagoni-Schieber-Etui mit** Pincette (**ohne** Bruchgramme) 2,75 „

*2979 — — **Bruchgramm-Etui,** poliertes Mahagoni-Etui mit Deckel und Pincette, für Bruchgramme von 1 - 500 mg, mit feinem Rähmchen. Preis des Etuis mit Pincette (**ohne** Bruchgramme) 3,30 M

*2980 — — **Schwarz polierte Blöckchen** für Spiralbruchgramme No. 2968–2970. Für Bruchgramme von 0,01—0,5 g zum Einstellen in den Glaskasten der Analysen-Wagen (**ohne** Bruchgramme) . . . . . 0,90 M

*2981 — — **Porzellanplatten für Gewichte,** passend für einen kompletten Satz bis 100 g, mit entsprechend grossen Vertiefungen, glasiert und mit eingebrannten Zahlen . 1,75 M

*2982 — — **desgleichen,** nur für Bruchgramme (**ohne** Zahlen) . . . . . 1,— „

*2983 — — **Gabeln von Buxbaumholz,** unpoliert, in die Gewichtsätze No. 2936 und 2940, für 500 und 1000 g . . . . . 1,20 M

Gewichte für chemisch-analytische und technische Wägungen

aus den Präzisions-Werkstätten von **Alb. Rueprecht zu Originalpreisen ab Fabrik.**

Die Preise verstehen sich einschl. 10% Aufschlag der Firma Alb. Rueprecht.

2984 — **Feinste analytische Gewichte (Rueprecht's Original No. 119), I. Qualität,** in genauester Justierung, nach dem **wirklichen** Normal, für alle Präzisionswagen, Gewichte aus gezogenem, harten **Messing,** stark **vergoldet** und in Sammet eingelegt, **Bruchgramme** von 20—20 mg **aus Platin,** von 10 - 1 mg **aus Aluminium,** unter **starker Spiegelglasdecke** inkl. **3 Reitern, in feinem Mahagoni-Etui, Pinzette mit Elfenbeinspitzen, Horn- und Holzgabel** für Gewichte von 0,5 kg aufwärts

Justierung I mit der Genauigkeit für Präzisions-, Kontroll- und Gebrauchs-Normale.

1 Garnitur von zusammen	20	30	50	100	200	500 g
grösstes Gewicht	10	10	20	50	100	200 g
Preis der Garnitur	36,–	37,50	39,50	44,–	48,50	70,– M

2985 — **Dieselben Gewichte, anstatt vergoldet, stark platiniert, um 10% teurer.**

2986 — **Analytische Gewichte, (Rueprecht's Original No. 120), II. Qualität,** sonst wie vorstehend, die Gewichte jedoch nur **vernickelt,** in Sammet eingelegt, Bruchgramme aus Nickelblech und Aluminium, genau justiert, in feinem Mahagoni-Etui mit Beinspitzenpinzette.

Justierung II mit der Genauigkeit für Handels-, Kontroll- und Gebrauchs-Normale.

1 Garnitur von zusammen	50	100	200	500	1000 g
Preis der Garnitur	31,–	34,–	38,50	60,50	81,50 M

Grössere Garnituren (Rueprecht No. 119/20) entsprechend teurer.

2987 — **Analytische Gewichte, (Rueprecht's Original No. 121), III. Qualität,** aus **vernickeltem Messing, Bruchgramme aus Nickel und Aluminium,** in Mahagoni-Etui und Messingpinzette etc., **speziell für technische Wägungen.**

Justierung III mit der Genauigkeit für gewöhnliche Präzisions- oder Medizinal-Gewichte.

1 Garnitur von zusammen	50	100	200	500	1000	2000 g
Preis der Garnitur	24,25	27,50	35,25	46,25	66,–	82,50 M

2988 — **Feinste analytische Gewichte, (Rueprecht's Original No. 122),** Garnitur wie No. 2984, von 100–1 g vergoldet, jedoch ohne Bruchgramme, Beinspitzenpinzette im Etui 27,50 M

2989 — **1 Garnitur der gleichen Gewichte, (Rueprecht's Original No. 123),** von 50–1 g . 24,25 „

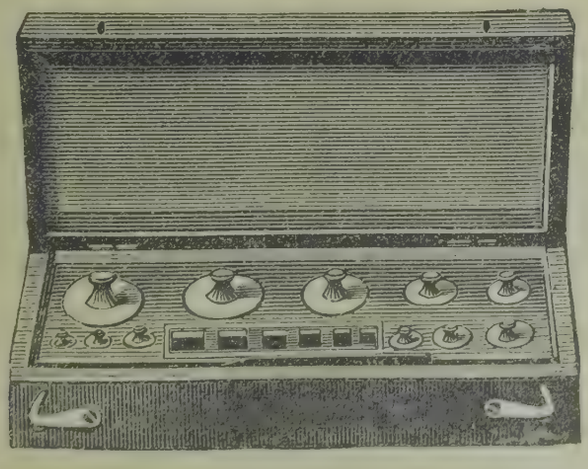
2990 — **Feinste analytische Bruchgramm-Gewichte, (Rueprecht's Original No. 124),** aus Platin, von 1 g abwärts bis 1 mg, in feinem Etui mit Spiegelglas-Deckplatte und Pinzette 27,50 M

2991 — **1 Garnitur der gleichen Gewichte, (Rueprecht's Original No. 125),** von 0,5 g abwärts 24,25 „

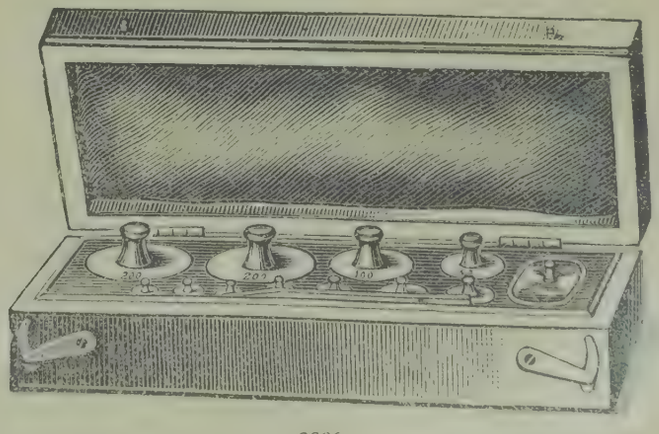
2992 — **Analytische Gewichte, (Rueprecht's Original No. 128),** Garnitur von 1–0,01 g aus Nickelblech inkl. drei Reitern, im Mahagoni-Etui mit Pinzette . . . . . 5,50 M

Die letzteren Gewichtssätze No. 2992 eignen sich besonders ihrer Billigkeit wegen für Studenten, speziell neuen Teilnehmern an Hochschulkursen, zum Gebrauch im Laboratorium.

Feinste analytische Bruchgramm-Gewichte für Ersatz, aus **Platin** und **Aluminium,** (Rueprecht's Original No. 126) aus **Nickel** (No. 127), sowie **Reitergewichte** aus **Aluminium** (No 129) und aus **Platin** (No. 130) werden ebenfalls von uns zu billigsten Preisen und schnellstens geliefert.



2993–2995



2996

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Berlin NW. • Luisenstr. 56

2. Präzisions-Gewichte für chemisch-technische Wägungen.

Wir bemerken noch ausdrücklich, dass sich die Preise der nachstehenden Gewichtsätze sowie der einzelnen Gewichte, (wo dies nicht besonders vermerkt ist), **ohne Eichung bezw. ohne Präzisionsstempel** verstehen.

Sollen die Gewichte geeicht, bezw. mit einem Präzisionsstempel versehen sein, so erhöhen sich die Preise um die Eichgebühren wie unter No. 3009 a — d angegeben. Sämtliche Gewichte sowie Gewichtsätze aus Messing sowie alle Bruchgrammgewichte, werden auch in jeder beliebigen anderen Zusammenstellung, wie z. B. die 100, 10, 2, 0,2, 0,02 g Gewichte doppelt enthalten, zu entsprechend billigeren Preisen, (an Stelle der doppelten 200, 20, 2, 0,2 und 0,002 g Gewichte), sowie **mit Normal-Justierung, anstatt der Präzisions-Justierung, zu entsprechend höherem Preise, geliefert.**

*2993 — **Normaljustierte Gramm-Gewichtsätze für feinere technische Wägungen, mit Justierung I, (Präzisions-Kontroll- und Gebrauchs-Normale), für besser justierte technische Wagen, in poliertem Mahagoni-Etui mit Samet-Polster im Deckel,** mit normal-justierten Bruchgrammen unter Glasplatte. Pinzette von Messing. 2er durchweg doppelt, **ungeeicht.**

1 Satz von 0,001 bis	20	50	100	200	500	1000 g
a) **Messing**	8,—	9,25	11,—	16,—	20,75	27,50 M.
b) **vernickelt**	8,50	9,75	11,50	16,50	21,75	28,50 „
c) **Phosphorbronze**	9,—	10,25	12,—	17,75	23,50	31,50 „
d) **Eichgebühren**	2,—	2,25	2,50	3,50	4,—	4,50 „

Auf Verlangen lassen wir diese Sätze mit amtlichen Beglaubigungsscheinen versehen.

Vorstehende normaljustierte Gewichtsätze sind mit den unter No. 2949 und 2952 aufgeführten Normalsätzen nicht zu verwechseln. Sie bilden vielmehr lediglich eine

Zwischensorte zwischen analytischen und gewöhnlichen Gewichten

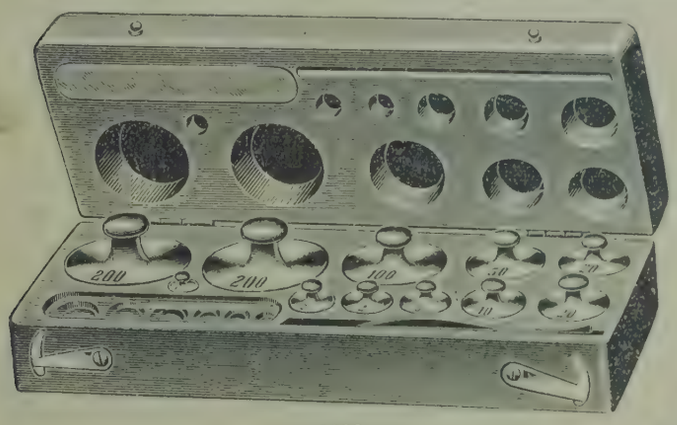
und sind für alle diejenigen Wagen bestimmt, für deren Empfindlichkeit die Justierung gewöhnlicher technischer Gewichte nicht ausreicht

*2994 — **Technische Gewichtsätze,** jedoch **mit Justierung II, (Genauigkeit für Handels- Kontroll- und Gebrauchs-Normale), sonst wie vorstehend,** in fein poliertem Mahagoni-Etui mit Samt-Polster, Bruchgramme von Neusilber unter Glas, mit Pinzette, die 200, 20, 2, 0,2, 0,02 g doppelt, **ungeeicht.**

Von 1 mg bis	20	50	100	200	500	1000 g
a) **Messing**	6,25	7,25	8,50	12,—	15,50	21,— M
b) **vernickelt**	6,50	7,75	9,—	12,50	16,50	22,50 „
c) **Phosphorbronze**	7,—	8,25	9,50	14,—	19,—	26,— „

*2995 — **Präzisions-Gewichtsätze mit Justierung III, gewöhnliche Ausführung, sonst wie vorstehend,** in fein poliertem Mahagoni-Etui mit Samt-Polster, Bruchgramme von Neusilber unter Glas, mit Pinzette, die 200, 20, 2, 0,2, 0,02 g doppelt, **ungeeicht.**

Von 1 mg bis	20	50	100	200	500	1000 g
a) **Messing**	5,25	6,—	7,50	10,50	13,50	18,50 M
b) **vernickelt**	5,50	6,50	8,—	11,—	14,50	20,— „
c) **Phosphorbronze**	6,—	7,—	8,50	12,50	16,50	23,50 „



2998

2999

*2996 — **Gewichtssätze mit Präzisions-Justierung,** wie vorstehend; mit **Samtpolster im Deckel,** Bruchgramme von Neusilber unter kleinem Glas mit Knopf **und** einer **Pinzette** die **200, 20, 2, 0,2, 0,02 g doppelt** in den Sätzen enthalten. Von 10 mg aufwärts. Die Bruchgramme in einem Fach vereinigt, **in mattgeschliffenem Nussbaum-Etui, ungeeicht.**

Von 10 mg bis	20	50	100	200	500	1000 g
a) **Messing**	5,–	5,50	6,50	9,–	12,–	16,50 M
b) **vernickelt**	5,50	6,–	7,–	9,50	13,–	17,50 „
c) **Phosphorbronze**	6,–	6,50	7,70	12,–	15,–	21,50 „

2996a — **Obige Gewichtssätze in Nussbaum-Etui, aussen poliert, kosten . . . mehr 1,– bis 1,50 M**

2997 — Sollen die Sätze No. 2995 und 2996 für besser justierte technische Wagen und für Normale verwendet werden, dann liefern wir diese Sätze auf Verlangen mit genauerer **Justierung I und II,** wie unter No. 2993 und 2994 angegeben, mit einem **Preiszuschlage** von:

Von 10 mg bis	20	50	100	200	500	1000 g
a) Justierung I	2,50	3,–	3,75	6,–	7,50	9,50 M
b) Justierung II	0,75	1,–	1,25	2,–	2,50	3,– „

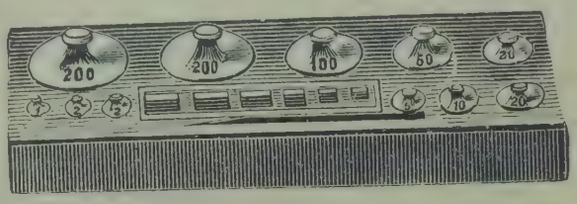
*2998 — **dieselben, in poliertem Mahagoni Block-Etui,** bestehend aus 2 massiven Stücken, Sockel und Deckel, die Köpfe der Gewichte in den Deckel eingebohrt, die Bruchgramme von Neusilber unter Glas mit Pinzette, die **200, 20, 2, 0,2, 0,02 g doppelt** in den Sätzen enthalten. **Von 10 mg aufwärts, ungeeicht.**

Von 10 mg bis	20	50	100	200	500	1000 g
a) **Messing**	4,25	5,–	5,85	8,50	11,50	15,50 M
b) **vernickelt**	4,50	5,25	6,25	9,–	12,25	16,50 „
c) **Phosphorbronze**	4,50	5,50	6,60	10,–	14,–	20,– „

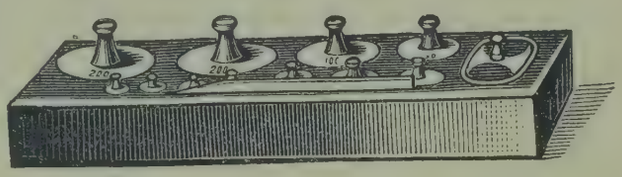
*2999 — in **Sätzen, in poliertem Birnbaum Block-Etui,** die Bruchgramme unter Glas mit Pinzette, die **200, 20, 2, 0,2, 0,02, 0,002 g doppelt** in den Sätzen enthalten. **Von 1 mg aufwärts, ungeeicht.**

Von 1 mg bis	20	50	100	200	500	1000 g
a) **Messing**	4,–	4,60	5,50	8,–	10,50	14,75 M
b) **vernickelt**	4,50	5,25	6,–	8,50	11,75	15,75 „
c) **Phosphorbronze**	5,–	5,75	6,50	9,50	14,50	19,50 „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

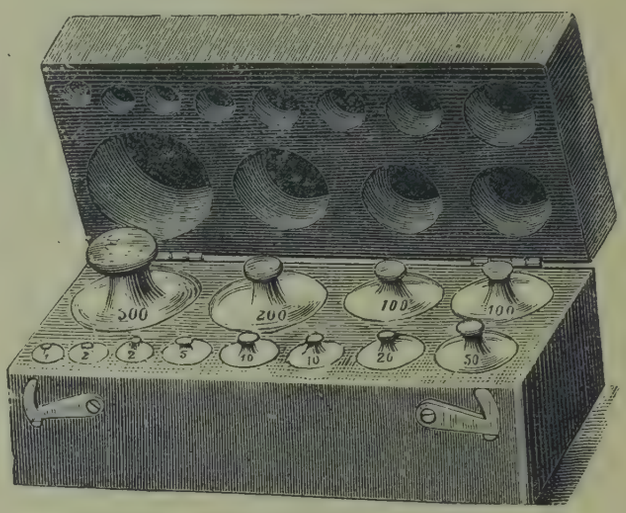


3000



3001

3003



3002

*3000 – in **Sätzen, in poliertem Birnbaum-Block,** die Bruchgramme einzeln je in einem besonderen Fach, unter Glas **mit Pinzette,** die **200, 20, 2, 0,2, 0,02, 0,002 g doppelt** in den Sätzen enthalten. **Von 1 mg aufwärts, ungeeicht.**

Von 1 mg bis	20	50	100	200	500	1000	g
a) **Messing**	2,75	3,50	4,25	6,25	8,50	12,50	M
b) **vernickelt**	3,–	3,75	4,50	7,–	9,25	13,50	„
c) **Phosphorbronze**	3,50	4,25	5,–	8,–	11,–	17,–	„

*3001 – in **Sätzen, in poliertem Birnbaum-Block,** die Bruchgramme in einem Fach vereinigt, unter kleinem Glas mit Knopf, **mit einer Pinzette,** die **200, 20, 2, 0,2, 0,02 g doppelt** in den Sätzen enthalten **Von 10 mg aufwärts, ungeeicht.**

Von 10 mg bis	20	50	100	200	500	1000	g
a) **Messing**	2,60	3,50	4,–	6,25	8,30	12,30	M
b) **vernickelt**	2,75	3,75	4,30	6,75	9,–	13,30	„
c) **Phosphorbronze**	3,30	4,15	5,–	7,75	11,–	16,80	„

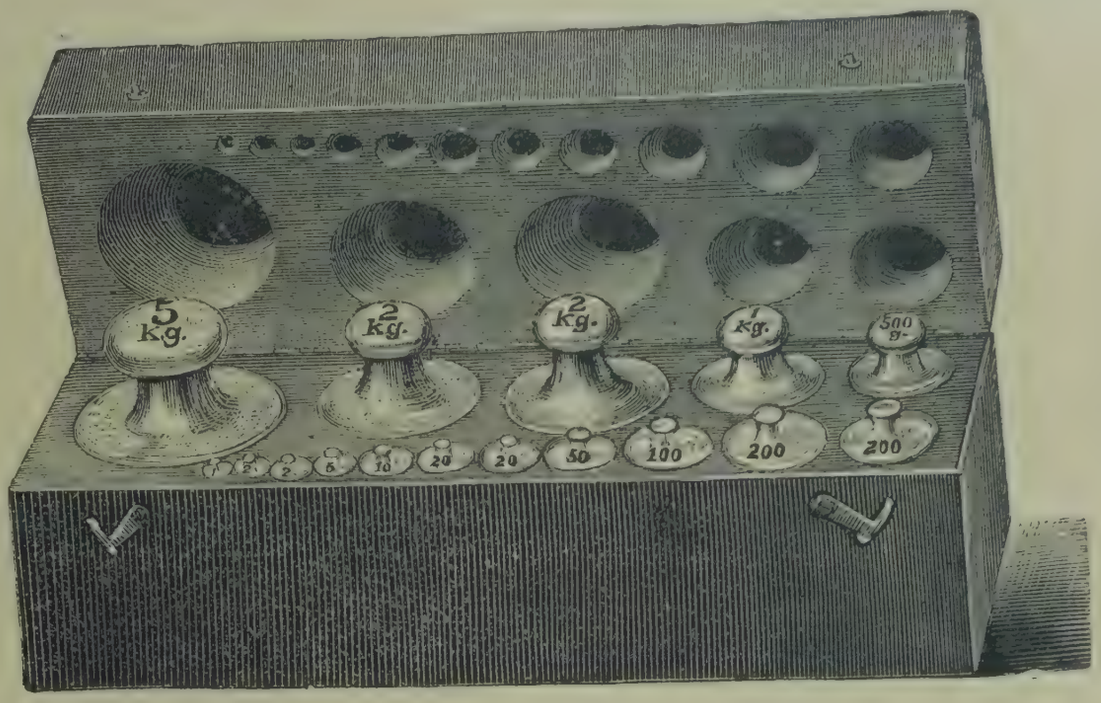
*3002 – in **Sätzen, ohne Bruchgramme, in poliertem Mahagoni-Block-Etui,** bestehend aus 2 massiven Stücken, Sockel und Deckel, die Köpfe der Gewichte in den Deckel eingebohrt, **ohne Pinzette,** die **200, 20, 2 g doppelt** in den Sätzen enthalten. **Von 1 g aufwärts, ungeeicht.**

Von 1 g bis	20	50	100	200	500	1000	g
a) **Messing**	2,60	3,25	4,20	6,50	10,–	14,50	M
b) **vernickelt**	2 80	3,50	4,50	7,25	10 50	16,–	„
c) **Phosphorbronze**	3,20	4,–	5,20	8,25	12,55	19,–	„

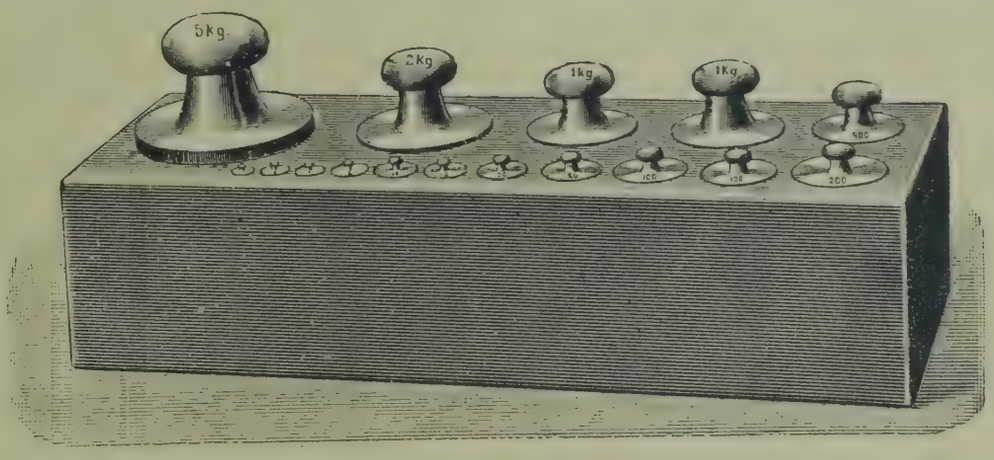
*3003 – in **Sätzen, in poliertem Birnbaum-Block, ohne Bruchgramme** und **ohne Pinzette,** die **200, 20 g doppelt** in den Sätzen enthalten. **Von 1 g aufwärts, ungeeicht.**

Von 1 g bis	20	50	100	200	500	1000	g
a) **Messing**	1,75	2,25	3,–	5,25	7,75	12,–	M
b) **vernickelt**	2,–	2,50	3,30	6,–	8,50	13,–	„
c) **Phosphorbronze**	2,50	2,80	4,–	7,20	10,50	16,75	„

Berlin NW. Dr. Rob. Muencke G. m. b. H. Luisenstr. 58



3005



3006

3004 — **Grössere Präzisions-Gewicht-Sätze für chemisch-technische Wägungen, in poliertem Nussbaum-Etui,** bestehend aus einem gut verleimten Kasten mit Einlage und Sammetpolster im Deckel. Mit Gabel und Pinzette. Die **2 kg, 200, 20, 2 g doppelt** in den Sätzen enthalten, wie bei Fig. 3005, **ungeeicht.**

Von 1 g bis	2	5	10 kg
a) **Messing**	33,50	55,–	89,– M
b) **vernickelt**	37,–	57,–	92,– „
c) **Phosphorbronze**	49,50	77,–	130,– „

*3005 — **dieselben, in poliertem buchenem Block-Etui,** Sockel und Deckel aus 2 massiven Stücken, die Köpfe der Gewichte in den Deckel eingebohrt, ohne Gabel und ohne Pinzette. Die **2 kg, 200, 20, 2 g doppelt** in den Sätzen enthalten, **ungeeicht.**

Von 1 g bis	2	5	10 kg
a) **Messing**	31,50	50,–	82,– M
b) **vernickelt**	33,–	52,50	85,– „
c) **Phosphorbronze**	45,50	72,50	123,– „

*3006 — — **In poliertem buchenem Block,** ohne Gabel und ohne Pinzette. Die **2 kg, 200, 20, 2 g doppelt** in den Sätzen enthalten, **ungeeicht.**

Von 1 g bis	2	5	10 kg
a) **Messing**	27,50	44,–	74,— M
b) **vernickelt**	29,–	46,50	77,– „
c) **Phosphorbronze**	41,50	67,–	115,— „

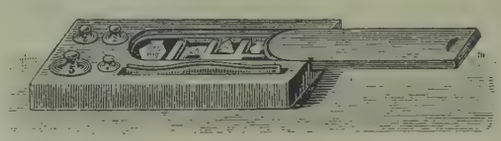
3007 — — **Obige Sätze mit Gabel und Pinzette** kosten . . . . . **mehr** 1,75 bis 4,50 M

3008 — — **Obige Sätze mit Bruchgrammen unter Glas,** mit Präzisions-Justierung, kosten **mehr** 1,50 „

3009 — — **Die Eichgebühren für Präzision betragen:**

	20	50	100	200	500 g	1	2	5	10 kg
a) für die Sätze No. 2994, 2995, 2999, 3000	1,–	1,10	1,25	1,75	2,–	2,50	—	—	— M
b) „ „ „ „ 2996, 2998, 3001	0,80	1,–	1,10	1,50	1,75	2,25	—	—	— „
c) „ „ „ „ 3002, 3003, 3006	0,50	0,50	0,75	1,10	1,50	1,75	2,50	3,–	4,– „
d) „ „ „ „ 3004 und 3005	—	—	—	—	—	—	2,50	3,–	4,– „

3011



3012

*3010 — **Bruchgramme in fein poliertem Mahagoni-Etui,** mit Deckel und Pinzette (Form Fig. No. 2979), Bruchgramme von 1—500 mg, in feinem Rähmchen liegend, **ungeeicht** . . 3,60 M

3010a — **Eichgebühr** . . . . . 0,65 „

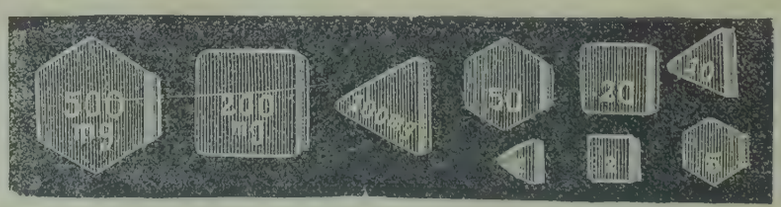
*3011 — **Gewichte in unpoliertem Schieber-Etui,** mit Pinzette, mit den Bruchgrammen von 1—500 mg inkl. Etui (die Gewichte in Rähmchen liegend) . . . . . 2,– M

3011a — **Eichgebühr** . . . . . 0,65 „

*3012 — **desgleichen in unpoliertem Schieber-Etui,** Bruchgramme in Rähmchen liegend, alle 2er doppelt, mit Pinzette.

Von 1 mg aufwärts bis	1	2	5	10 g
a) **Preis, vernickelt, ungeeicht**	2,20	2,50	2,75	3,– M
b) **Eichgebühren** (Präzision)	0,65	0,75	0,80	0,85 „

Bruchgramm-Etuis siehe No. 2975 u. f.



3013

*3013 — **Einzelne Präzisions-Bruchgramme, erhaben geprägt,** 500—50 mg von Neusilber, 20, 10, 5, 2, 1 mg von Aluminium, **geeicht** . . . . . 0,15 M

3014 — — **Bruchgramme** von **Aluminium, hohlgestanzt, ungeeicht,** Form wie bei No. 2971 0,15 „

Siehe auch No. 2963 u. f.

3015 — **Einzelne Präzisions-Gewichte** von Messing, **ungeeicht.**

1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000	g
0,10	0,13	0,15	0,20	0,25	0,40	0,60	1,—	2,20	4,20	8,50	M

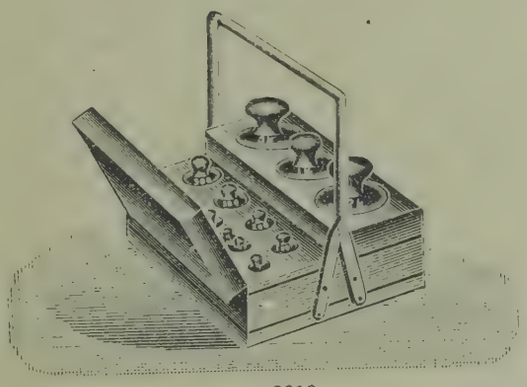
3016 — **dieselben, geeicht,** mit Präzisions-Stempel.

1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	2000	g
0,15	0,18	0,20	0,25	0,30	0,50	0,80	1,20	2,50	4,50	9,—	M

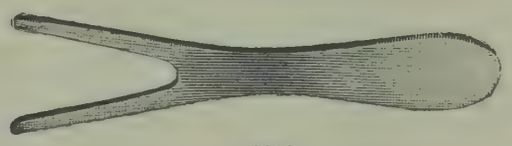
Vernickelte Messinggewichte oder Gewichte von Phosphorbronze erhöhen die Preise um ca. 10–15 %.

Geeichte Präzisionsgewichte erhöhen die Preise um die gesetzlichen Gebühren.

3017



3019



3020

*3017 — **Handels-Gewichte** von Eisen, **geeicht.**

	100	200	500 g	1	2	5	10	20	25	50	kg
à Stück	0,40	0,45	0,55	0,65	0,90	1,80	3,—	6,75	7,50	13,50	M

3018 — — **von Messing, geeicht.**

	1	2	5	10	20	50	100	200	500 g	1	2	5	kg
à Stück	0,12	0,14	0,15	0,20	0,25	0,30	0,65	0,90	1,75	3,—	5,50	14,—	M

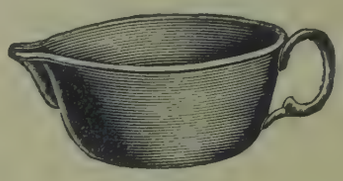
*3019 — **Tragbare Gewichtsätze** nach **Kaehler,** in poliertem Klotz, mit Handgriff, von 1 g bis 2 kg, von 1–500 g sind die Gewichte aus Messing, mit Präzisions-Eichungsstempel, die 1 und 2 kg Gewichte sind aus Eisen mit Handels-Eichungsstempel . . 22,— M

*3020 — **Gabeln von Buxbaumholz, poliert,**

für Gewichte von	1	2	5	10	kg
per Stück	1,50	2,—	2,50	3,75	M

*3021 **Giesser** aus **Meissner Porzellan,** mit Ausguss und Henkel

Durchm.	45	70	95	120	150	mm
Inhalt	15	70	150	300	600	g
	0,40	0,40	0,50	1,—	2,—	M


3021

Glanzkarton siehe **Bleipapier, No. 550.**

3022 **Glanzpapier,** schwarz, gelb, grün, weiss . . . . . 10 Bogen 0,25 M

Glasätztinte zum Schreiben auf Glas siehe **Ätztinte, No. 145.**

Gasballons (Spitzballons) zur Dampfdichtbestimmung siehe **Ballons, No. 475** und **Dampfdichtbestimmung, No. 603.**

Glasdosen siehe **Dosen, No. 1046 u. ff.**

3023 **Glasfäden,** massiv, bis 10 mm Durchmesser . . . . . per kg 5,— M

3024 — **dieselben,** über 10 mm Durchmesser . . . . . „ „ 6,50 „

Glasglocken siehe **Glocken.**

Glaslöffel siehe **Löffel.**

Glashähne siehe **Hähne.**

Glaskästen siehe **Kästen.**

Glaskugeln siehe **Zylinder.**

Glasmesser siehe **Glasröhrenschneider, No. 3058 u. ff.**

3025 **Glaspapier** . . . . . 10 Bogen 0,75 M 1 Bogen 0,10 M

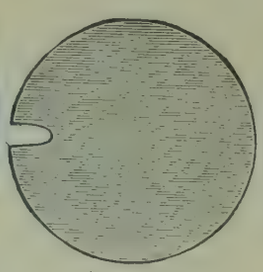
3026 **Glasperlen,** massiv, zum Füllen von Trockenröhren etc, Durchmesser 3–4 mm kg 4,50 „

3027 — **grössere,** 7–10 mm Durchmesser . . . . . „ 5,— „

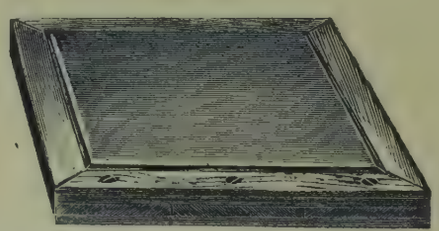
3028 — **Sprengperlen,** (kurze Glasröhrchen), 5–6 mm lang, 4–5 mm weit . . . . „ 3,75 „

Glasplatten.

3031


3032

3033


3039

3029 **Platten aus starkem, rheinischen Glase,** mit abgekanteten Rändern, **rund** oder **viereckig** zum Bedecken von Bechergläsern etc.

Durchm. oder □	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	cm
einfaches Glas 10 Stück	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,–	1,20	1,25	1,50	1,70	1,90	2,–	M
3030 – **dieselben, Doppelglas,** 10 Stück	0,50	0,60	0,80	0,90	1,–	1,10	1,30	1,60	1,70	2,–	2,25	2,50	2,75	„
*3031 – – **1 Seite matt,** oder mit **breitem mattem Rande** 10 Stück	0,60	0,70	0,80	0,90	1,10	1,35	1,50	1,70	1,90	2,25	2,50	2,75	3,–	„
*3032 – – **mit seitlichem Ausschnitt** 10 Stück	1,25	1,30	1,40	1,50	1,70	1,90	2,–	2,10	2,15	2,35	2,60	2,80	3,–	„
*3033 – – **mit zentraler Bohrung von 6–10 mm** 10 Stück	1,50	1,55	1,65	1,75	1,85	2,–	2,15	2,30	2,50	2,75	3,–	3,15	3,30	„

3029 – **dieselben,** Durchm. od. □ 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 cm

einfaches Glas 10 Stück 2,30 2,40 2,60 3,30 3,40 3,60 3,80 4,– 4,30 4,50 5,50 6,– 6,50 M

3030 – **dieselben, Doppelglas,**

10 Stück 3,20 3,40 3,60 4,50 4,75 5,– 5,20 5,50 6,– 6,50 7,50 8,– 9,– „

*3031 – – **1 Seite matt,** oder mit **breitem mattem Rande**

10 Stück 3,50 3,75 4,– 4,90 5,20 5,50 5,75 6,– 6,50 7,– 8,– 9,– 10,– „

*3032 – – **mit seitlichem Ausschnitt** 10 Stück 3,20 3,40 3,60 5,– 5,25 5,50 6,– 6,50 6,75 7,– 7,75 8,50 9,25 „

*3033 – – **mit zentraler Bohrung von 6 – 10 mm**

10 Stück 3,50 3,75 4,– 9,50 9,60 9,75 9,85 10,– 10,50 11,– 13,– 13,50 16,– „

3034 **Glasplatten,** farbige, quadratisch, mit beschliffenen Kanten, rot orange, gelb, grün, blau, violett

Seite	50	100	150	200 mm
Stück	0,18	0,25	0,60	0,90 M

– aus **Gussglas** für **Vakuum-Exsikkatoren** siehe **No. 1274.**

3035 – aus **starkem Spiegelglase,** mit geschliffenen Kanten, eine Seite feinmatt geschliffen, 6 – 8 mm stark.

Durchm. bezw. Seitenlänge	150	175	200	250	300	350	400 mm
quadratisch	1,–	1,50	1,75	2,50	3,50	4,50	6,– M
3036 – **dieselben, rund**	1,25	1,75	1,90	2,75	3,75	4,75	6,25 „
3037 – dazu: **Untersätze aus Gusseisen**	2,25	2,50	3,–	3,50	4,–	5,–	6,50 „

Andere Grössen zu entsprechenden Preisen. – **Siehe auch No. 1272 – 1273.**

3038 – **dieselben, vierkantig,** mit **10 mm breiter, geschliffener und polierter Facette,** je nach Grösse von **8 – 40 cm Durchm.** und **in Stärken von 8 – 20 mm, 10 – 30 % teurer.**

*3039 – **Spiegelglasplatten,** in **Holzfassung,** sehr **elegant** und **praktisch,** werden zu entsprechenden Preisen geliefert.

3040 – **Glasdeckel, mit Knopf,** zum Bedecken der Präparatenzylinder, unterseits mit Rand, plan, feinmatt geschliffen.

Durchm.	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18 cm
Preis pro Stück	0,45	0,60	0,65	0,75	0,90	0,95	1,–	1,10	1,20	1,25	1,35	1,40	1,65 M

Durchm.	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30 cm
Preis pro Stück	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,–	2,10	2,20	2,25	2,40	2,45 M

Glasröhren.

3041 – **Arsen-Reduktionsröhren,** aus **Jenaer Verbrennungsröhrenglas,** in ganzen Längen von ca. 2 m, 5–9 mm lichte Weite . . . . . kg 4,– M

3042 – **Barometerröhren** . . . . . „ 3,– „

3043 – **Biegeröhren,** leicht schmelzbar, selbst nach langem Erhitzen krystallklar, bis zu 12 mm lichtem Durchm., dcnn und starkwandig . . . . . kg 1,50 M

Bei Abnahme unter 1 „ 1,60 „

3044 – **desgleichen, (Zylinderröhren), starkwandig,** von 25–50 mm lichtem Durchm., in ganzen Längen kg 3,– M

Bei Abnahme grösserer Mengen entsprechende Ermässigung.

Röhren unter 4 mm Durchmesser, sowie weitere Röhren entsprechend teurer.

3045 — **Einschmelzröhren,** für Digestoren; Wandstärke ca 1½—3 mm, lichter Durchm. 13 bis 20 mm . . . . . kg 2,— M

3046 — **dieselben,** mit Verengung, ganze Länge 52 cm, lichte Weite 20 mm, aus bestem Glase 1,10 „

3047 — **dieselben,** aus **Jenaer Glas** . . . . . 1,60 „

3048 — **Kapillarröhren** bis zu 1 mm lichter Weite . . . . . kg 3,— „

3049 — **Kühlerröhren, dünnwandig,** von 7—22 mm lichtem Durchm. . . . . „ 2,20 „

3050 — **Manometerröhren,** in Längen bis zu 2 m . . . . . „ 3,— „

3051 — **Verbrennungsröhren,** von bestem Jenaer Kaliglas, sehr schwer schmelzbar, doppelt gekühlt, von 12—25 mm Aussenweite (siehe auch Spezialliste unter J.) . . . . kg 2,70 M

3052 — **dieselben,** für die Elementaranalyse, mit ausgezogener Spitze, mit Schlauchstück oder rund zugeschmolzen, aus Jenaer Glas.

Länge	35	45	60	80 cm
	0,40	0,60	0,75	0,90 M

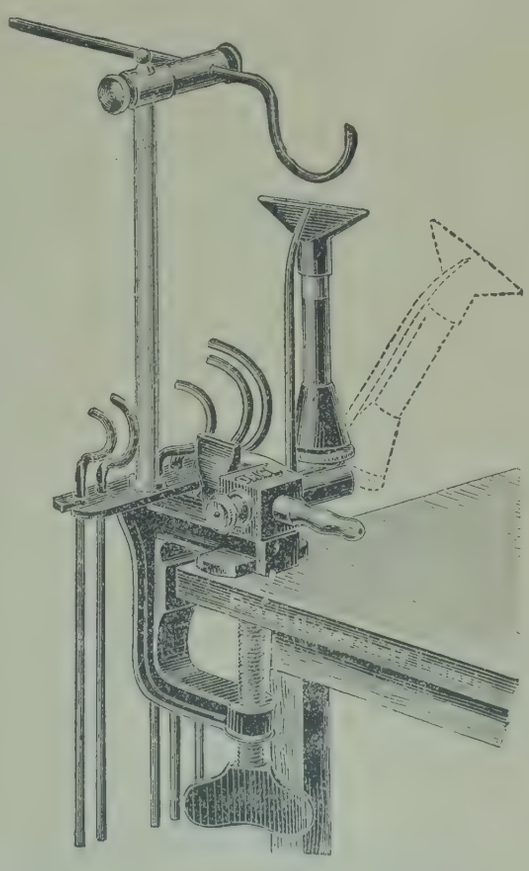
Dieselben werden auch in anderen Längen billigst hergestellt.

3053 — **Wasserstandsröhren,** aus Jenaer Duraxglas, von 12—25 mm Aussenweite und 1 oder 2 m Länge . . . . . kg 4,— M

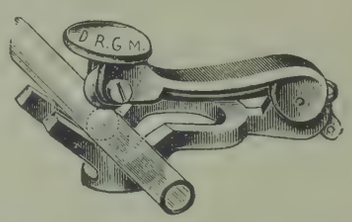
3054 — — nach Angabe geschnitten, an beiden Enden abgeschliffen. Preise je nach Länge.

3055 — aus **bestem, französischen Bleiglas,** von 5—7 mm innerem Durchmesser, in ganzen Längen von 65 cm . . . . . kg 10,— M

3056 — aus **Jenaer Glas,** siehe **Spezialliste** unter **J.**

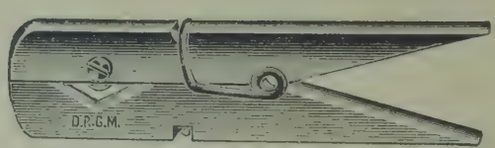


3057

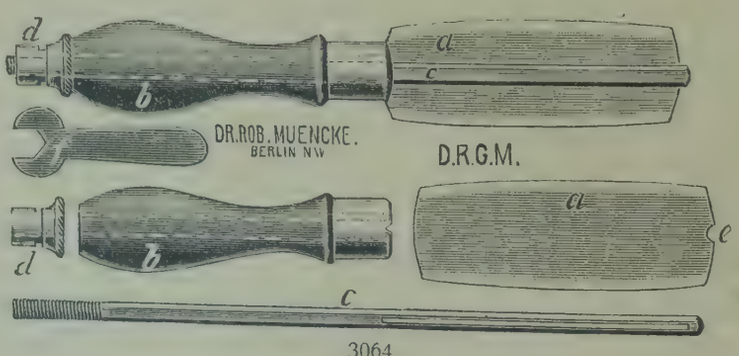


3058—3059

3063



3061



3064

*3057 **Glasröhren-Abspreng-Apparat** zum Abschneiden von starken Glasröhren, Zylindern etc., mit beweglichem Brenner, sowie 5 Absprengeisen und Glasmesser . . . . . 18,50 M

*3058 **Glasröhrenschneider zum Schneiden von Glasröhren,** aus **Messing,** mit Stahlrad, für enge Röhren . . . . . 1,20 M

*3059 — **derselbe, aus Magnalium,** mit Stahlrad, für weitere Röhren . . . . . 1,80 „

3060 — **Reserve-Stahlräder** . . . . . 0,30 „

*3061 **Glasrohrschneider aus Holz** mit Ia stählernem Schneidrad, sehr praktisch . . . . 0,60 „

3062 — **Ersatzräder** . . . . . 0,30 „

*3063 — **Messer zum Glasschneiden,** einfach, mit Holzheft . . . . . 1,— „

*3064 — — **zum Schneiden von Glasröhren,** bestehend aus Halter mit Griff und Schraube, der zur Aufnahme einer schmalen Klinge aus bestem Stahl dient. Ist die Klinge verbraucht, so kann dieselbe durch Lösen der Schraube leicht durch eine andere ersetzt werden — 2,20 M

3065 — — **Ersatz-Klingen** . . . . . Stück 0,60 „

3066 — — **Ersatz-Hefte** . . . . . „ 0,20 „

Siehe auch **Diamanten No. 967 ff.**

3067 **Glasstäbe, massiv,** in Stärken bis zu 10 mm . . . . . kg 1,50 M

Bei grösseren Mengen entsprechende Preisermässigung.

Ueber 10 mm Durchmesser Preisaufschlag.

3068 — **Rührstäbe,** an beiden Enden verschmolzen, von entsprechender Stärke

Länge	10	15	20	25	30	40 cm
10 Stück	0,30	0,35	0,40	0,75	1,—	3,— M

Auch andere Längen zu entsprechenden Preisen.

3069 **Glasstäbe,** aus **bestem, französischen Bleiglase,** in Längen von 65 cm, Stärke 3–4 mm, farblos . . . . . kg 8,— M

3070 — **dieselben,** aus **rotem (Rubin)-Glase** . . . . . „ 9,50 „

Werden auch in anderen Farben zu entsprechenden Preisen geliefert.

3071 **Glastinte,** zum Schreiben auf Glas, **schwarz** . . . . . per Flasche 0,75 M

3072 — **dieselbe, weiss** . . . . . „ „ 0,75 „

3073 — — **rot** . . . . . „ „ 1,25 „

3074 **Glaswolle, zum Filtrieren,** aus reinstem Glase.

	Extra fein	No. 1	2
10 g	0,90	0,70	0,50 M

Glimmerbrillen
Glimmermasken } siehe **Spezialliste** für **Betriebsschutzvorrichtungen.**

3075 **Glimmerplatten, spaltbar,** quadratisch.

Seite	65	75	90	100	120	150 mm
	0,25	0,30	0,45	0,50	0,90	2,— M

Glocken.

3082 a

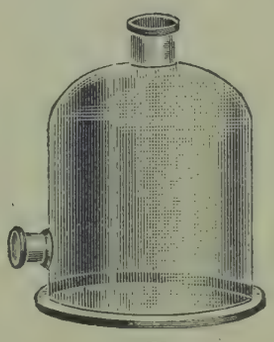
3076 a

3082 b

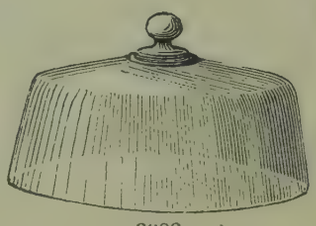
3080

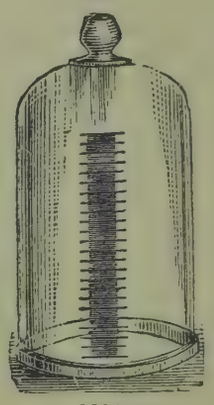
3076 b

3081


3078

3079


3083


3084

*3076 **Glocken aus starkem weissen Glase,** mit plangeschliffenem Rande, mit Knopf oder Tubus, **Luftpumpenglocken,** Fig. 3076a und b.

Innere Höhe	12	12	15	15	15	15	20	20	20	20	20	cm
Durchm. inkl. Rand	7	12	7	10	15	20	10	15	20	25	30	„
Preis pro Stück	0,80	1,20	1,—	1,20	1,70	2,50	1,60	2,25	2,60	3,50	4,50	M
3077 — **dieselben,** mit Tubus u. Stopfen	1,–	1,50	1,35	1,55	2,10	2,80	2,—	2,75	3,40	4,25	5,25	„
Innere Höhe	25	25	25	30	30	30	35	40	45	50		cm
Durchm. inkl. Rand	15	20	25	15	20	30	25	30	30	30		„
*3076 — — Preis pro Stück	2,50	3,–	4,—	3,—	3,60	5,50	7,50	10,—	12,50	16,—		M
3077 – – mit Tubus u. Stopfen	3,—	3,80	4,75	3,60	4,40	6,50	8,50	11,—	13,75	17,–		„

*3078 — **dieselben,** oben mit Knopf oder Tubus, unten mit **Seitentubus,** pro Stück mehr 1,– bis 4,50 M

*3079 — mit planem Rande, aber mit **zwei nebeneinander liegenden Tuben auf der Brust,** werden um **2,40 bis 12,– M teurer** wie die Glocken mit Knopf oder 1 Tubus geliefert.

*3080 — **dieselben,** mit eingeschliffenen Hähnen mit geraden oder gekrümmten Schlauchstücken mehr 3,25 bis 5,– M

*3081 — aus **weissem Glase,** gleichmässig stark, **ohne Rand** und **ohne Kopf,** hohe Form, zum Bedecken von Präparaten

Höhe	12	12	15	15	15	15	20	20	20	20	20	cm
Durchm.	7	12	7	10	15	20	10	15	20	25	30	„
Preis pro Stück	0,50	0,75	0,60	0,85	0,95	1,30	1,–	1,20	1,65	2,40	3,40	M
Höhe	25	25	25	30	30	30	35	40	45	50		cm
Durchm.	15	30	25	15	20	30	25	30	30	30		„
Preis pro Stück	1,50	3,60	2,75	1,85	2,75	4,–	3,80	5,75	8,–	9,50		M

*3082 — **von starkem weissen Glase, ohne Rand, mit Knopf** *a* oder **Tubus** *b,* zum Bedecken von Präparaten.

Höhe	8	10	13	15	18	20	25	30 cm
Durchm.	7	9	10	13	15	15	20	25 „
	0,60	0,75	0,90	1,10	1,50	1,75	2,65	3,– M

*3083 — **wie vorstehend,** niedrige Form.

Durchm.	20	22	24	26	30	35	40 cm
	0,80	1,25	1,80	2,30	3,–	3,75	5,– M

*3084 **Glocken mit Tubus,** mit Teilung in ccm.

Inhalt	1000	2000	3000	5000	10 000 ccm
	6,–	8,–	10,–	14,–	25,— M

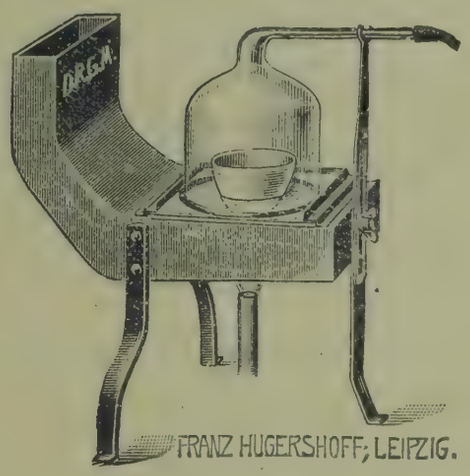
*3085 — **hohe Form, zum Bedecken von Mikroskopen,** aus weissem Glase mit Knopf. Form Fig 3076a.

Höhe	30	32	36	40 cm
Lichter Durchm.	15	18	18	20 „
mit Rand	3,–	4,–	6,–	7,50 M
ohne „	2,50	3.25	4,50	5,75 „

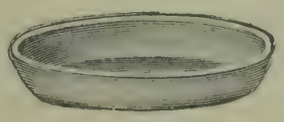
3085a **Glocken aus braunem Glase ca. 15 % teurer.**

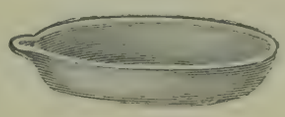
— **Spiegelglasplatten** zu vorstehenden Glocken siehe **Glasplatten No.** 3035 u. f.

Glocken werden auch in **anderen Dimensionen** und **Formen,** z. B. **vierkantig** oder **oval,** sowie aus **braunem Glase** zu entsprechenden Preisen hergestellt.



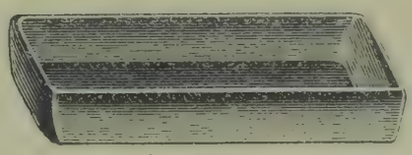
3086–3087

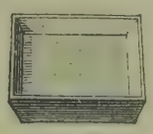

3088

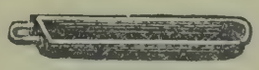

3089

3090

3092


3093


3094


3096–3100

*3086 **Glühofen** zur **Fernhaltung der Flammengase,** nach **H. Wislicenus,** D. R. G. M., mit Asbesteinlagen für verschieden grosse Tiegel und Schalen passend (Chem. Ztg. 1903, No. 98, S. 1206) 15,50 M

*3087 – dazu: **Aufsatz zum Glühen in getrockneter Luft** oder in **indifferenten Gasen,** bestehend aus Glas-Glocke mit Ableitungsrohr . . . . . 2,– M

*3088 **Glühschälchen, mit flachem Boden, aus Berliner Porzellan der Königl. Manufaktur zu Originalpreisen, ohne** Ausguss, flache Form.

Grösse No.	1	1a	2	3
Durchm.	3,3	3,7	4,2	4,7 cm
Inhalt	4	7	9	13 ccm
	0,20	0,25	0,30	0,35 M

*3089 – **desgleichen, mit** Ausguss, No. 2 . . . . . 0,35 M

Werden auch in tieferer Form mit Ausguss hergestellt.

*3090 – **dieselben,** aus feinstem **Meissener Porzellan** mit **rundem** Boden **ohne** Ausguss.

Grösse No.	0*	1	2	3	
Durchm.	7	5	4	3	cm
Höhe	3,5	3	2,2	1,5	„
	0,70	0,30	0,30	0,20	M

3091 – **desgleichen** mit Ausguss, No. 1 . . . . . 0,40 M

*3092 **Verbrennungsschälchen, halbkugelförmig,** aus **Meissener** Porzellan.

Grösse No.	0	1	1*	2	3	
Durchm.	8,5	7,5	6	5	3.6	cm
Höhe	4	3,2	2,6	2	1,6	„
	0,60	0,50	0,40	0,30	0,30	M

*3093 – **Verbrennungsschälchen, (Glühkästen), aus feinstem Berliner Porzellan der Königl. Porzellan-Manufaktur, zu Originalpreisen, viereckig,** 1—1,5 cm tief.

Grösse No.	0	1	2	3	4	
Länge	5	5	5	6,8	9	cm
Breite	3	3,5	4	4,5	5,8	„
Höhe	0,8	1,1	1	1	1,5	„
Stück	0,35	0,40	0,50	0,60	0,80	M

*3094 – **desgleichen, rechteckig,** aus feinstem **Berliner Sanitäts-Hartporzellan, konische Form,** sehr dünnwandig, glasiert.

Grösse No.	1	2	3	4	
Länge	4,5	5	5	6	cm
Breite	2,5	4	4,5	3	„
Höhe	1,5	1,2	1,4	1,2	„
	0,30	0,30	0,30	0,60	M

3095 – – **Vorstehende Glüh- und Verbrennungsschälchen mit eingebrannten Zahlen** kosten **mehr** 0,15 M

*3096 **Glühschiffchen von Meissener Porzellan.** Einsetzer für Verbrennungsröhren.

Grösse No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Länge	14,5	10	7,5	7,5	4,5	14,5	13	11,5	24,6	4,2	6	7	14	cm
Breite	2,8	1,8	1 5	1,1	1,2	1,4	0,7	1,3	2	2,6	1	0,6	1	„
	0,50	0,40	0,30	0,30	0,30	0,50	0,30	0,40	0,65	0,30	0,30	0,30	0,40	M

*3097 — **dieselben,** aus feinstem **Berliner Porzellan der Königl. Porzellan-Manufaktur, zu Original-Preisen,**

Grösse No.	0	1	2	3	4	4a	5	
Länge	4,6	6	8	10,5	13	15,6	21	cm
Breite	0,9	1,2	1,1	1,2	1	1,3	1,5	„
	0,30	0,30	0,30	0,40	0,75	0,90	1,75	M

Auch in jeder anderen Grösse.

3098 — aus **Glas,** an beiden Enden offen oder geschlossen, je nach Grösse . . . 0,30 bis 1,— M

3099 — „ **Kupfer,** mit Griff

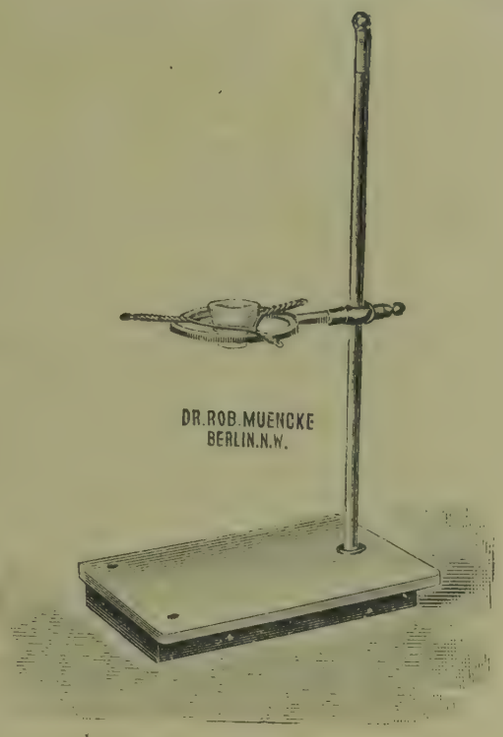
Länge	7,5	10	cm
	0,60	0,70	M

3100 — „ **Nickel,** „ „ 0,85 1,15 „

— „ **Platin,** nach Grössen-Angabe, mit oder ohne Griff siehe unter **Platingerätschaften.**

*3101 — **Glühstativ** mit Messingstab und Messingring auf Porzellanplatte, die auf Sockel aus Holz durch Schrauben befestigt ist . . . . . 6,— M

Sehr elegant und praktisch.



3101

3102

Goldglühtiegel, Goldkochkölbchen, Goldprobenglüh- und Koch-Apparate siehe **im Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

*3102 **Goniometer, Anschlag-Goniometer, in Etui** . . . . . 18,— M

Siehe auch ausführlich im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Grammenflaschen siehe unter **Piknometer.**

3103 **Granaten** zum **Tarieren** bezw. **Ausgleichen** . . . . . Kilo 2,— M

Grubenlampen siehe **Davi**'sche **Sicherheitslampen**, No. 710–711 und im **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Schutzvorrichtungen.**

Grubenwetter-Untersuchungs-Apparate siehe unter **Gasanalytische Apparate**, No. 2475 u. f.

Gummi-Bestimmungs-Apparat nach **L. Minikes**, siehe im **Spezialkatalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

Gummiwaren.

Die Preise für sämtliche Gummi-Gegenstände verstehen sich ohne Verbindlichkeit.

3104 **Gummi-Blasen, nach C. Scheibler** . . . . . 0,60 M

3105 — aus **bestem grauen Paragummi**, auch Gas-Absperrblasen oder Gasbeutel genannt, mit 30 cm langem Schlauch, zum Transport und Aufbewahren von Gasproben.

Durchm.	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	25	30	35	41	50 cm
	1,50	2,40	3,—	4,—	5,—	6,50	7,50	11,50	15,50	20,—	26,50	45,— M

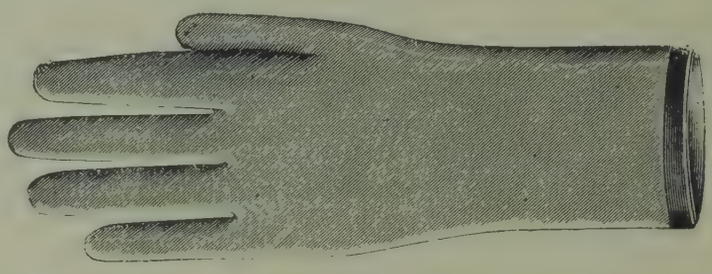
3106 – – dazu: **Messinghahn,** vernickelt . . . . . 2,50 M
3107 – – „ **Hartgummihahn, gross** . . . . . 0,90 „
3108 – – „ „ **klein** . . . . . 0,75 „

Siehe auch Gasbälle No. 2650 und Gassäcke No. 2833 – 2834.

3109 **Gummi-Druckballons, zu Scheibler'**schen **Apparaten etc., gross,** mit 2 Schlauchansätzen, für Apparate No. 2396 . . . . . pro Stück 3,50 M

3110 – **desgleichen, klein,** mit 1 Schlauchansatz, für Apparate No. 2392 – 2394 . . . . . 1,50 „

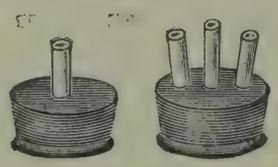
3111 **Gummi-Fäden,** aus bester Patentplatte geschnitten, zum Verbinden von Schläuchen kg 25,– „



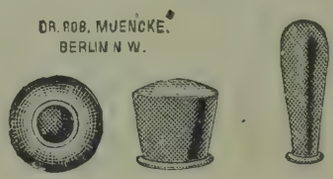
3116 b

3112 a, c, d

3112 b, c, d



3119



3117 3118 3120

*3112 **Gummi-Fahnen,** bezw **Gummiwischer,** für Glasstäbe, als Ersatz für Federfahnen, zum Sammeln der Niederschläge aus **schwarzem Patentgummi,**

a) **einfache Gummiwischer** . . . . . 0,15 M
b) **doppelte Gummifahnen** . . . . . 0,30 „
c) dazu **Glasstab** . . . . . 0,05 „
d) dazu **Hartgummistab,** poliert, mit abgerundeten Enden, **300 mm lang,** 6 mm Durchmesser . . . . . 0,40 M

3113 **Gummi-Fingerlinge,** in 3 Grössen, klein, mittel und gross, aus **grauem** Gummi Stück 0,15 „
3114 – – aus **schwarzem** Patentgummi . . . . . „ 0,20 „

Gummi-Flaschen, siehe **Flaschen** No. 1971.

Gummi-Gasteilungen, siehe **Dreiwegstücke** No. 1137.

Gummi-Gebläse, siehe **Gebläse** No. 2871 u. f

3115 **Gummi-Handschuhe,** aus **bestem schwarzen Patentgummi, mittelstarke Qualität, ohne** Manschetten, bezw Aermel.

	für **kleine**	**mittlere**	**grosse** Hände
– – a) **Fausthandschuhe** (nur mit Daumen)	6,–	6,50	6,75 M
– – b) **Fingerhandschuhe**	6,25	6,75	7,– „

*3116 – – **dieselben, mit Manschetten, bezw. langen** bis zum Ellenbogen reichenden **Aermeln,**

	für **kleine**	**mittlere**	**grosse** Hände
– – a) **Fausthandschuhe**	7,25	8,–	9,– M
– – b) **Fingerhandschuhe**	7,75	8,50	9,25 „

*3117 **Gummi-Kappen aus bestem schwarzen Patentgummi,** für Flaschen, Reagiergläser und für Erlenmeyer'sche Kolben,

Durchmesser	15	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70 mm
pro Stück	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,22	0,25	0,40	0,40	0,45 M
100 „	6,–	7,–	7,50	8,–	9,–	10,50	13,–	15,–	20,–	22,50	35,–	37,50	40,– „

*3118 -- **desgleichen, hohe Form,**

für Reagiergläser	Erlenmeyer-Kolben 100 g
100 Stück 10,— M	20,– M

*3119 **Gummi-Kappen** mit 1, 2, 3 Rohransätzen, in allen gewünschten Grössen, zu billigsten Preisen.

*3120 — **desgleichen, für Tropfflaschen** . . . . . 10 Stück 1,— M

3121 **Gummi-Kugeln, Pipettenkugeln, mit langem Rohransatz,** zu Pipetten, per Stück 1,75 „

Gummi-Mörserkappen siehe unter **Mörserkappen.**

3122 **Gummi-Platte,** aus **schwarzem Patentgummi für Tretgebläse** u. s. w. (die gebräuchlichste Sorte ist diejenige von 30 cm ○ Durchmesser u. 1½—2 mm Stärke)
100 g 0,40 M, per kg 30,— M

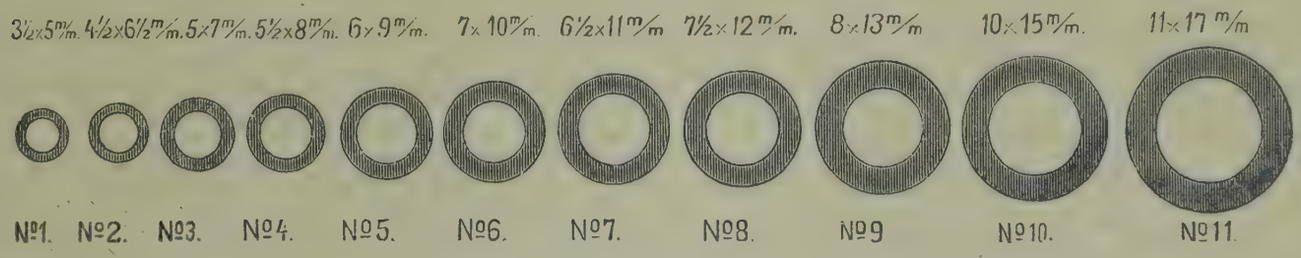
3123 — **desgleichen,** aus **grauem, englischen Para-Gummi** . . . . 100 „ 0,45 „ „ „ 35,– „

3124 **Gummi-Platte, Prima Qualität,** grau, mit und ohne Einlage,

	bis 1 mm	von 1–2 mm	über 2 mm stark
a) **ohne** Einlage per kg	20,—	18,–	16,– M
b) **mit** „ „ „	20,–	18,–	16,– „

Wir machen besonders darauf aufmerksam, dass wir Gummi-Schläuche nur in allerbester Qualität abgeben.

*3125 **Gummi-Schlauch, Prima Qualität A,** rot, **bester reiner Para-Gummi,** sehr leicht, **garantiert ohne jede Beimischung, nie brüchig werdend.**



3125

In Dimensionen von No. 1—11 . . . . . per Kilo 30,– M

3126 – **desgleichen,**

Lichter Durchm.	12,5	15	20	25 mm
Wandstärke	5	4,5	3,5	3 mm

Ko. 28,– M

3127 – **wie vorstehend, erste Qualität,** von hervorragender Haltbarkeit, in denselben Weiten wie unter No. 3125 . . . . . per Kilo 25,– M

3128 – – in den Weiten wie No. 3126 . . . . . „ „ 23,– „

3129 – – **aus grauem Para-Gummi,** in denselben Weiten, wie bei No. 3125–3126, **in 2 Qualitäten,** (Prima und erste Qual.), zu gleichen Preisen.

3130 — **Schläuche, II. Qualität, rot,** in Dimensionen, wie bei No. 3125–3126 per Kilo 15,– M

3131 — **desgleichen, II. „ grau,** „ „ „ „ „ 3125–3126 „ „ 15,– „

3132 — **Gasschlauch, „rot“,** 8 × 12 mm, **I. Qualität D** . . . . . per Kilo 17,50 „

3133 — **Gasschlauch, „grau“,** 8 × 12 mm, **II. Qualität EL** . . . . . „ „ 15,– „

Siehe auch No. 3143–3148 und unter **Metallschläuche.**

3134 — **Luftpumpen-Schlauch, Prima Qualität,** aus **bestem grauen Paragummi,** dickwandig, für Luftpumpen, u. s. w.

Lichter Durchm.	4	5	mm
Aeusserer „	12	15	„

per kg 25,– M

3135 — **desgleichen, rot,** mit schwarzem Eisengarn **umsponnen,** für **Quecksilber-Luftpumpen, Nitrometer** u. s. w., 12 mm innerer Durchmesser, 6 mm Wandstärke . . . per Kilo 27,– M

3136 — **wie vorstehend, aus bestem roten Para-Gummi,** dickwandig, **für Quecksilber-Luftpumpen,** 10 mm lichte Weite, 24 mm äusserer Durchmesser, **ohne** Einlage per Kilo 30,– M

3137 **Gummi-Druckschläuche, grau, mit Hanfeinlage,** für Druck-Wasserleitung (zum Verbinden der Wasserluftpumpen und dergl.), lichter Durchm. 10, 12, 14, 16, 18 und 20 mm, Wandstärke 2 bis 3 mm . . . . . per Kilo 17,50 M

3138 — **Patent-Schlauch, Prima Qualität, schwarz, aus bester Patentplatte** gefertigt.

Lichter Durchm.	2	3	4	5	6	7	8	10	12	mm
Wandstärke	1	1,25	1.5	1.75	2	2	2	2,5	2,5	„

Preis per kg 25,– M

3139 — **desgleichen, „rot“,** in denselben Dimensionen wie vorstehend
Preis per Kilo 27,50 M

3140 — **Transparent-Patent-Schlauch** aus Ia Ia Kristall-Ceylon-Para, farblos und fast durchsichtig, in denselben Weiten wie unter No. 3138.
Preis per Kilo 30,– M

3141 — **Verbrennungs-Schlauch,** aus **schwarzem Patentgummi,** für die Elementar-Analyse, dickwandig . . . . . 100 g 2,50 M

3142 — **Durit-Schlauch,** widerstandsfähig gegen Hitze, Kälte, Dampf, Oel, sowie den meisten Säuren, zum Durchleiten von **Gas, Wasser, Spiritus,** Ammoniak, Schwefelsäure, Natronlauge, Glycerin, sowie bedingungsweise auch Aether und Benzin u. s. w. hervorragend geeignet, **zur Verwendung beim Filtrieren, sowie als Ersatz des Druckschlauches mit Einlage.** Die **Durit-Schläuche** bleiben trotz längerer Aufbewahrung elastisch, werden nicht brüchig, in der Hitze nicht klebrig sowie in der Kälte nicht starr. Von 2–10 mm innerer Weite. **Preis** per Kilo 15,– bis 20,– M Bei Abnahme unter 1 Kilo berechnen wir höhere Preise. (per Meter 0,50 bis 2,50 M.)

3143 — **Totonit-Schlauch,** von bester und bewährter Gummiqualität, hervorragend geeignet **zum Durchleiten von Gas, Wasser, Spiritus, Benzin, Petroleum** u. s. w., widerstandsfähig gegen Hitze, Kälte, Dampf, Oel, sowie den meisten Säuren.

Lichter Durchm.	2	3	4	5	6	8	10	mm
Wandstärke	1½	2	2	2	2½	3	3	„

Preis per Kilo 21,– M

Berlin NW. • Dr. Rob. Muen[illegible] G. m. b. H. • Luisenstr. 58

3144 — **Patent-Gasschläuche, aussen und innen schwarz, glänzend emailliert**, bezw. lackiert, von grösster Haltbarkeit, auch für alle anderen Zwecke besonders zu empfehlen. (Werden nur in Längen von 4 Meter hergestellt).

Lichte Weite	6	8	10 mm
Wandstärke ca.	2	2	2 „

Preis per Kilo 17,– M

3145 — dazu: **Ansätze** zum Anschluss an die Gasleitung . . . . . Stück 0,75 M

3146 **Gasschlauch** aus **Weichgummi, rot,** umsponnen, **mit federnder Innenspirale** aus starkem Draht, sowie 2 besonders dickwandigen Muffen zum Anschluss an die Gaszuleitung. $^3/_8$ " innerer Durchm., mit Muffen 8 mm Durchm.

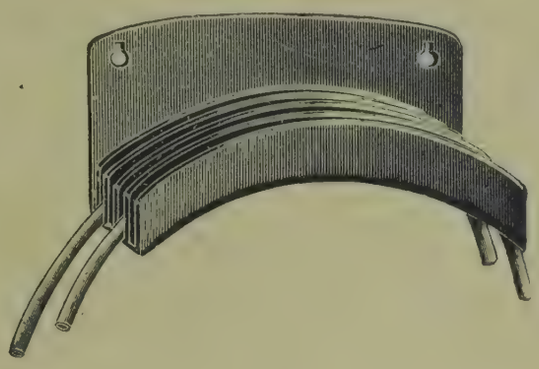
Länge	$^1/_2$	$^3/_4$	1	$1\,^1/_4$	$1\,^1/_2$	2 m
Stück	1,30	1,50	1,75	2,–	2.25	2,75 M

3147 — **Gas-Gummischlauch,** D. R. P. mit dichter **Asbest-Umspinnung**, daher **unanbrennbar** und nicht brüchig werdend, billiger und sicherer als Metall- und Spiralschläuche, vollständig elastisch, glatt, **silbergrau imprägniert, 9 mm Lochweite** . . . per Meter 2,50 M

3148 — dazu: **Befestigungshülsen** D. R. G. M, das Abgleiten vom Gashahn verhütend, für Schläuche von 9 mm Lochweite passend . . . . . 0,35 M

Diese Pat. Gas-Gummischläuche und Befestigungshülsen werden auch mit 11, 13 und 15 mm Lochweite, zu entsprechend höheren Preisen per Meter geliefert.

Siehe auch unter Metallschläuche.



3149

*3149 **Gummischlauch-Aufhängevorrichtung** aus **lackiertem Stahlblech**, zur leichten **Vermeidung** von **Einknickungen** . . . . . 3,60 M

Wir machen darauf aufmerksam, dass wir Gummi-Stopfen nur allerbester Qualität abgeben

3150 **Gummistopfen, Prima Qualität, alt Para, graue, leicht, weichbleibend.**

No.	16	15	14	13b	13	12	11	10	9	8a	8	7a	
Unt. Durchm.	8	10	12	15	16	18	20	22	25	27	28	30	mm
Ob. Durchm.	12	15	18	20	20	22	25	28	32	35	36	38	„
Höhe	16	20	24	24	20	22	25	28	32	34	36	38	„
Ohne Bohrung	0,06	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,50	0,60	0,70	0,85	M

No.	7	6a	6	5a	5	4a	4	3a	3	2a	2	1a	1	
Unt. Durchm.	32	34	36	40	40	45	45	50	50	55	56	60	62	mm
Ob. Durchm.	40	43	45	45	50	50	56	55	62	60	70	65	78	„
Höhe	40	43	45	33	50	33	56	33	62	33	70	33	78	„
Ohne Bohrung	1,–	1,20	1,45	1,25	1,90	1,65	2 25	1,90	3,20	2,10	4,40	2,90	6,–	M

3151 – **dieselben, mit 1, 2 oder 3 Bohrungen,** jede Bohrung . . . . . 0,04 M

3152 – **nach Gewicht,** bei Entnahme von wenigstens 1 kg, sortiert, pro kg **ohne** Bohrung 25,— „

3153 — — **mit 1, 2 oder 3 Bohrungen** . . . . . 27,50 „
Bei Pfropfen in anderen Grössen werden Formkosten berechnet.

3154 **Gummiverbindungsstücke, Allongen, für Retorten und Vorlagen,**
grau, per kg 28,— M, **schwarz,** per kg 35,— „

Die Preise für sämtliche Gummi-Gegenstände
:: verstehen sich ohne Verbindlichkeit ::

Gummi-Prüfungs-Apparat nach L. Minikes, siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

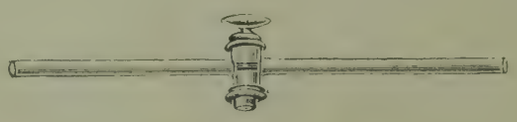
Gussformen siehe **Höllenstein-Formen.**

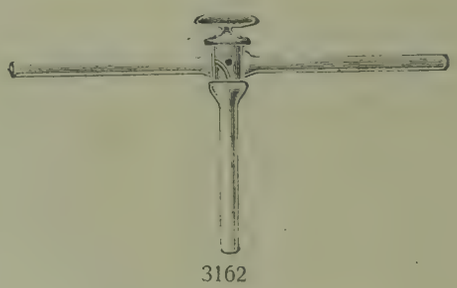
3155 **Guttaperchafabrikate,** wie: **Heber, Platten, Röhren, Schnüre, Trichter, Untersätze,** je nach Form und Qualität, unverbindlich . . . . . p. kg 17,50 bis 25,— M

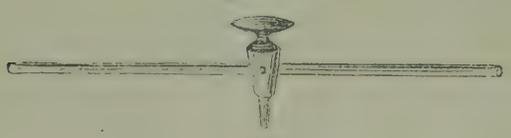
Guttapercha-Flaschen siehe **Flaschen** No. 1971.

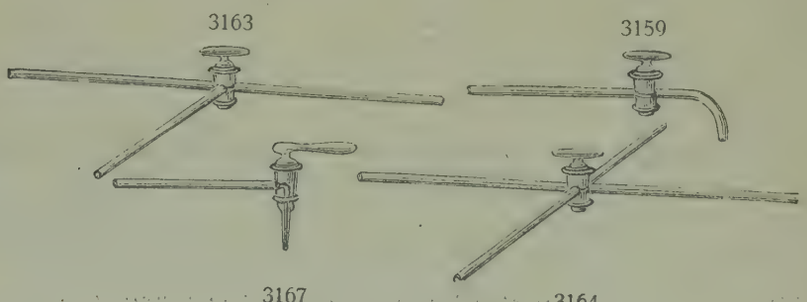
3156 **Guttapercha-Papier** . . . . . 100 g 2,25 M

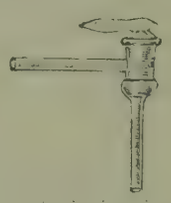
3157–3158


3160


3162


3161


3163 3159 3167 3164


3165

*3157 **Hähne aus Glas,** Verbindungshähne mit geraden 15–20 cm langen Ansatzröhren, mit **massivem** (vollem) Stöpsel

Bohrung	1	1½	2	3	4	5	7½	mm
	1,35	1,40	1,50	1,75	2,—	2,50	4,—	M

*3158 — **Verbindungshähne,** sogen. **Geissler**'sche **Hähne,** mit geraden 15–20 cm langen Ansatzröhren, mit **hohlem** geblasenen Stopfen, **sorgfältigster Schliff,** absolut dichter Verschluss garantiert (Form wie Fig. 3157).

Durchlassöffnung des Hahnes	1	1½	2	3	4	5	6	8	10	12	15	mm
	1,80	1,90	2,—	2,25	2,75	3,50	4,50	7,—	8,—	10,50	13,—	M

*3159 — — **dieselben, mit je einem geraden und gekrümmten Ansatzrohr,** besonders als Abflusshähne für Klärflaschen zu benutzen. Preise wie No. 3157.

*3160 — — **mit eingeschliffener Rille im Hahnküken** und **Sicherheitsgummiring,** welcher das Herausfallen des Stöpsels verhindert.

Bohrung	1	2	3	4	5 mm
	1,75	2,—	2,25	3,—	3,75 M

*3161 — — **mit Hahnküken mit 2 Bohrungen** und Verlängerungsrohr, mit 2 geraden Ansatzröhren, (Schwanzhähne)

	1	1½	2	3	4	5 mm
a) mit **massivem** Stopfen	2,—	2,25	2,50	2,75	3,50	4,50 M
b) mit **hohlem** Stopfen	2,50	2,75	3,—	3,25	4,75	6,— „

*3162 — — **desgleichen, mit verlängerter Hülse** und **massivem** Stopfen laut Abbild. Preise wie No. 3161.

*3163 — — **desgleichen, mit rechtwinkliger Bohrung** und 3 Schenkeln. Preise wie No. 3161.

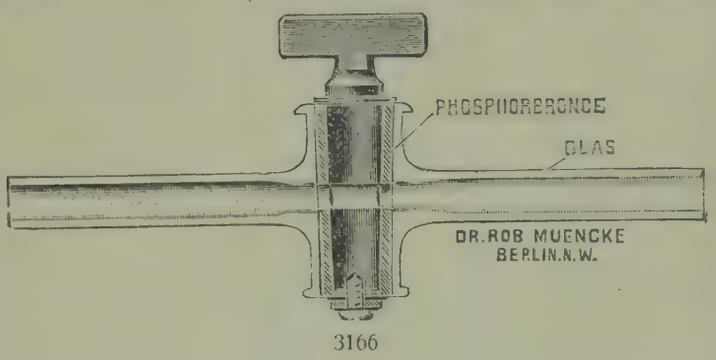
*3164 — — **desgleichen mit 4 Schenkeln,** von denen je 2 mit einer Bohrung kommunizieren

Bohrung	2	3	4	5 mm
a) mit **massivem** Stopfen	2,50	3,50	4,—	5,— M
b) mit **geblasenem** Stopfen	7,—	7,50	8,—	8,50 „

*3165 — — **desgleichen,** nach **Schiff,** mit verhältnismässig grossem Durchlass.

Durchlass ca.	3	5	10	15	20 mm
	1,50	2,25	3,50	5,—	8,— M

*3166 **Hahn für alkalische Flüssigkeiten mit eingesetztem Metallhahn aus Phosphorbronze, Nickel oder Silber zum direkten Anschmelzen an Büretten, Glas-Apparate etc.,** nach **Professor Dr. Lassar-Cohn, sehr widerstandsfähig.** D. R. P. M. („Chemiker-Zeitung" 1905, No. 69.)



3166

Dieser **Hahn** besteht, wie aus der Abbildung ersichtlich, aus dem üblichen Glasgehäuse, in welchem sich aber an Stelle des bisher gebräuchlichen gläsernen Kükens ein gut eingeschliffener Hahn (nicht Küken) aus Phosphorbronze befindet. Er kann infolgedessen an Büretten resp. Glas-Apparate etc. ganz wie die jetzt gebräuchlichen Glashähne angeschmolzen werden, ein Festkleben des Hahnkükens ist hier ausgeschlossen. Infolge des von uns garantierten guten Schliffes des Metallkükens kann ein Undichtwerden, selbst bei seiner Anwendung an der Luftpumpe, niemals eintreten.

Die Phosphorbronze sowie Nickel sind bekanntlich gegenüber alkalischen Flüssigkeiten sehr beständig. Durch diese Kombination eines Hahnes aus Glas und Metall ist somit einem lange gefühlten Uebelstande abgeholfen, der sich bei Verwendung der üblichen Glashähne beim Titrieren mit alkalischen Flüssigkeiten und an vielen grösseren Apparaten, z. B. beim Arbeiten mit dem von Lassar-Cohn angegebenen Apparate zum Auffangen des Stickstoffs (Arbeitsmethoden, 3. Aufl., Seite 1209) über Kalilauge bei der Analyse nach Dumas zeigt.

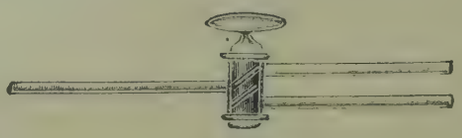
Ausser aus Phosphorbronze wird der Innenhahn auch auf Wunsch aus Nickel angefertigt. Für besonders feine Untersuchungen kann es sich empfehlen, z. B. für Bürettenhähne, Silber zu verwenden, das auch den subtilsten Ansprüchen genügen muss.

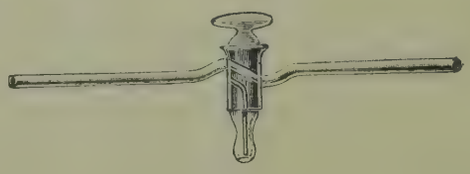
Durchmesser der Hahnbohrung		2	3	4	5 mm
a) Preis pro Stück aus **Phosphorbronze**		5,—	5,50	6,—	6,50 M
b) „ „ „ „ **Nickel**	**mehr**	1,90	2,—	2,10	2,20 „
c) „ „ „ „ **Silber** (800 gestempelt)	**mehr**	7,50	8,50	9,50	10,50 „

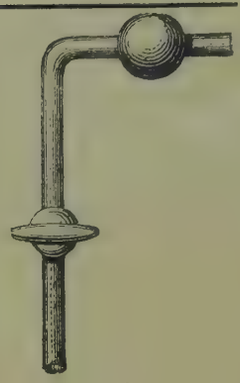
Ausserdem fertigen wir sämtliche Glas-Apparate mit diesem neuen Hahn.

*3167 — **Bürettenhähne,** schräg, für Büretten von 10 bis 100 ccm . . . . . 1,50 bis 2,— M

3168


3169


3170


3171

*3168 — **Verbindungshähne mit schräger Bohrung**

Bohrung	2	3	4	5 mm
	2,50	3,—	3,50	4,50 M

*3169 — — **desgleichen, mit 2 schrägen Bohrungen** und 3 Schenkeln

Bohrung	2	3	4	5 mm
	2,80	3,50	4,—	5,— M

*3170 — — **desgleichen (Schwanzhähne)**

Bohrung	2	3	4	5 mm
	2,80	3,50	4,—	5,— M

*3171 — — **desgleichen,** mit Kugel (wie Abbildung) als Aufsatzröhren für Gasentwicklungs-Apparate. Preis je nach Grösse.

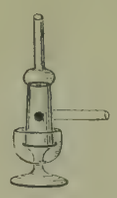
*3172 — **Verbindungshähne mit kapillaren Schenkeln,** Form wie No. 3157

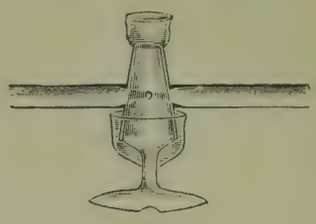
äusserer Durchmesser der Schenkel	6	8 mm
	2 —	2,25 M

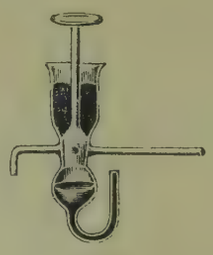
*3173 — — **desgleichen. mit 3 Schenkeln,** Form wie No. 3163 oder **Schwanzhahn,** Form wie No. 3161

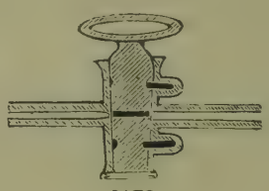
äusserer Durchmesser der Schenkel	6	8 mm
	2,50	3,— M

3174


3175


3176


3177


3178

*3174 **Hähne mit Quecksilberverschluss.**

Bohrung	1	2	3	4	5	6 mm
	3,60	4,—	5,—	6,—	7,50	10,50 M

*3175 — nach **Kahlbaum,** mit Quecksilberdichtung,

Bohrung	2	4	6	8 mm
	2,25	3,—	4,—	4,50 M

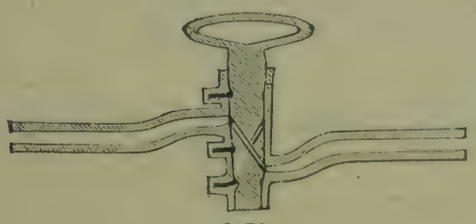
*3176 — nach **Kahlbaum.** mit doppelter Quecksilberdichtung 40 % Aufschlag.

Siehe auch unter Hähne No. 780.

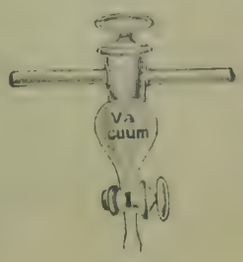
*3177 — nach **Hempel,** mit doppelter Quecksilberdichtung.

Bohrung	2	4	6	8 mm
	3,75	5,—	7,—	7,50 M

*3178 — nach **Göckel,** mit **2 Quecksilberdichtungen** (Zeitschr. f. angew. Chemie 1900, S. 961) gestatten **absolut** dichte Verschlüsse in der Richtung der Längsachse des Hahnschlusses 4,— M



3179



3180

3181

3182

3183

*3179 – **desgleichen,** mit **3 Quecksilberdichtungen** (Zeitschr. f. angew. Chemie 1900, S. 1239) gestatten **absolut** dichte Verschlüsse, sowohl in der Richtung der Längsachse des Hahnschlüssels als in der Richtung der Schenkel . . . . . 5,50 M

*3180 – nach **Geppert,** (D. R P.) mit kugeliger Erweiterung Durch Evacuierung derselben wird der Hahnstopfen stark angezogen und ein vorzüglicher Schluss erreicht.

Bohrung	1½–2	4	6 mm
	5,–	6,–	7,–

*3181 – **aus starkem Glase,** Hüttenarbeit, **gerade** oder **gebogen** . . . . . 3,50 M

*3182 – **aus gepresstem Glase,** D. R. G. M., als Ersatz für Hartgummi- und Metallhähne, sehr zu empfehlen . . . . . 0,80 M

*3183 – **Ablaufhahn** aus **Glas, „Neu“,** D. R. P., mit hohlem Stopfen und grossem, kreisrunden Durchlass von gleichem Durchmesser wie die Zuleitungsröhre.

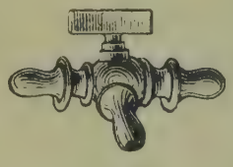
Bohrung	10	12	15	18	20	25	30	35	40 mm
Stück	10,–	11,–	12,–	15,–	18,–	20,–	22,–	26,–	30,– M

3184 – **Hahnfett, bestes Schmiermittel** . . . . . pro Glas 0,80 M

3185

3190

3186



3187

3188

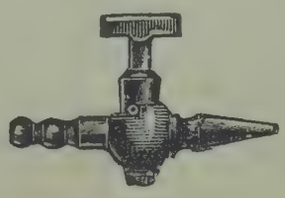
*3185 **Hähne aus Hartgummi,** Ebonit, von 2½ bis 10 mm Durchlauföffnung, mit 2 Schlauchansätzen, je nach Grösse . . . . . 1,– bis 3,– M

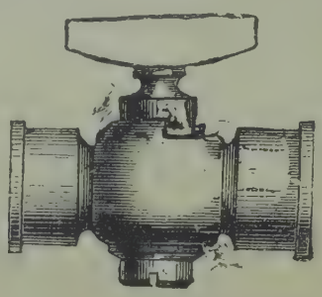
*3186 **Hähne** aus **Messing,** vernickelt, mit **2 Schlauchstücken** . . . . . 2,50 „

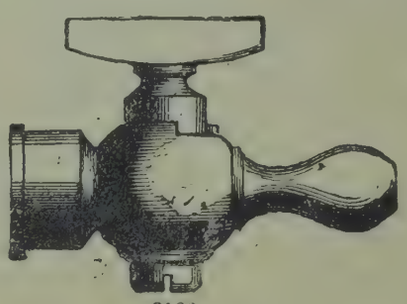
*3187 – **Dreiweghahn,** mit **3 Schlauchstücken** . . . . . 4,– „

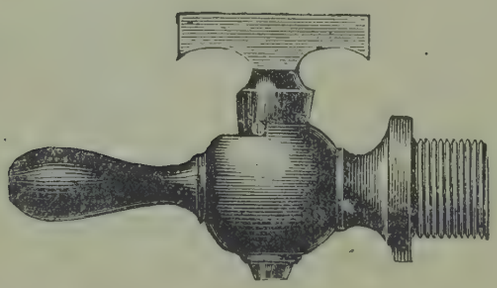
*3188 – **Vierweghahn,** mit **4 Schlauchstücken** . . . . . 6,– „

Hähne auf Fuss (Gasverteilungshähne) siehe auch unter **Dreiwegstücke** No. 1130, 1132 u. f.


3189


3191


3192


3193

3194

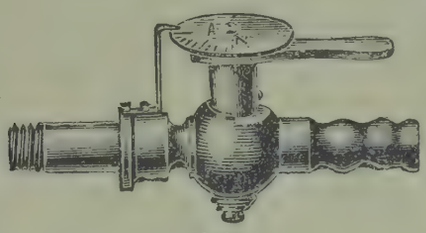
*3189 – mit **1 Schlauchstück** und **1 feinen Ausströmungsspitze,** für Gasexperimente . . . 1,50 M

*3190 – aus **Messing,** zum Einschalten in Leitungen, mit 2 Lötzapfen, 10 mm . . . . . 1,50 „

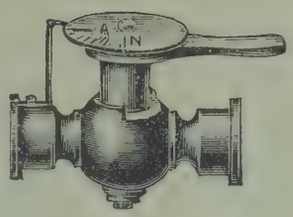
*3191 – **dieselben,** mit Innengewinde

	10 mm	13 mm
	1,50	2,50 M
*3192 – – mit 1 Schlauchstück und 1 **Innengewinde**	1,50	2,50 „
*3193 – – „ 1 „ „ 1 **Aussengewinde**	1,75	2,75 „

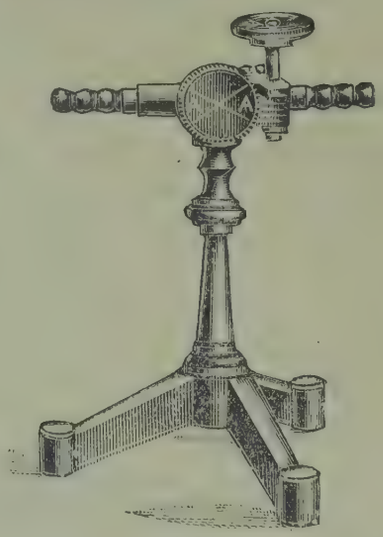
*3194 – **Doppelschlauchhähne** aus **Messing,** m. **Innengewinde** 3,50 4,25 „

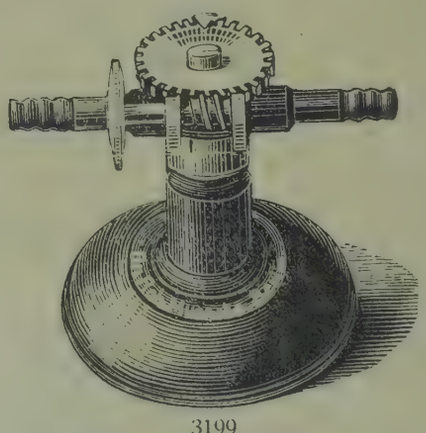


3195



3196


3197


3199

*3195 **Hähne** nach **Hausdorff,** aus **Messing,** mit **Skala** und **Zeiger**

a) mit 10 mm **Innengewinde** . . . . . 1,80 M
b) „ 13 „ „ . . . . . 2,25 „
c) „ 10 „ **Aussengewinde** . . . . . 1,80 „
d) „ 13 „ „ . . . . . 2,25 „

*3196 – **desgleichen** a) „ 10 „ **Innengewinde** . . . . . 1,80 „
b) „ 13 „ „ . . . . . 2,25 „

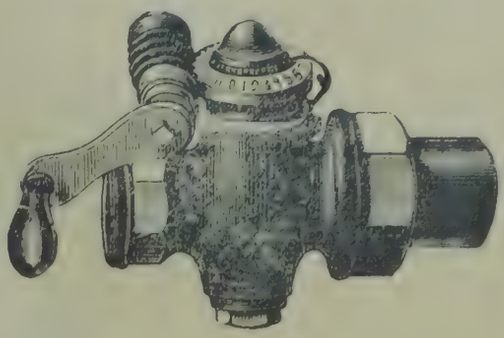
*3197 – **Präzisionshahn** aus **Messing,** fein vernickelt, auf Säulenstativ mit eisernem Dreifuss 9,50 „

*3198 – – **für genaue Einstellung,** mit einfacherer Teilung, ohne Fuss, zum Zwischenschalten 8,– „

*3199 – – **dieselben,** auf Fuss mit Hahn und Schraube ohne Ende, **Präzisionshähne** . . 10,– „

3198

3200—3201



3202

*3200 – **Gas-Regulierhahn** nach **Prof. Habermann,** Feinstellhahn zur Regelung von Gasströmen, **ohne** Teilung und Zeiger . . . . . 20,— M

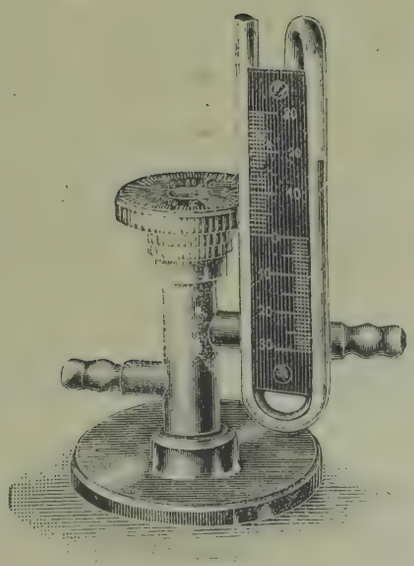
*3201 – **derselbe, mit Kreisteilung und Zeiger** . . . . . 22,50 „

*3202 – **Regulierhahn für Hauptleitungen,** mit Skala, Zeiger und Kurbel

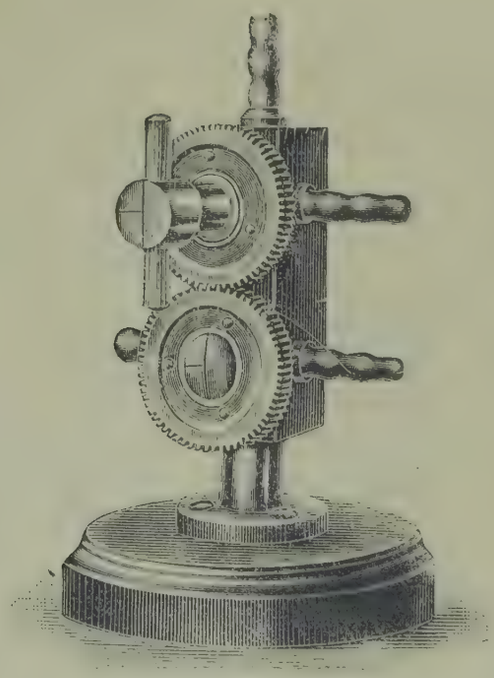
für Gasrohr von	19	26	32 mm lichte Weite
	22,–	27,50	43,– M

*3203 – **Präzisionshahn** nach **Claisen-Michael,** aus **Glas,** mit Teilung auf Holzfuss (Abbildung siehe unter Fig. No. 756) . . . . . 7,– M

Daniell'sche **Doppelhähne** siehe No. 705 u. f.
Quetschhähne siehe unter dem betr. Artikel des Buchstaben **Q.**



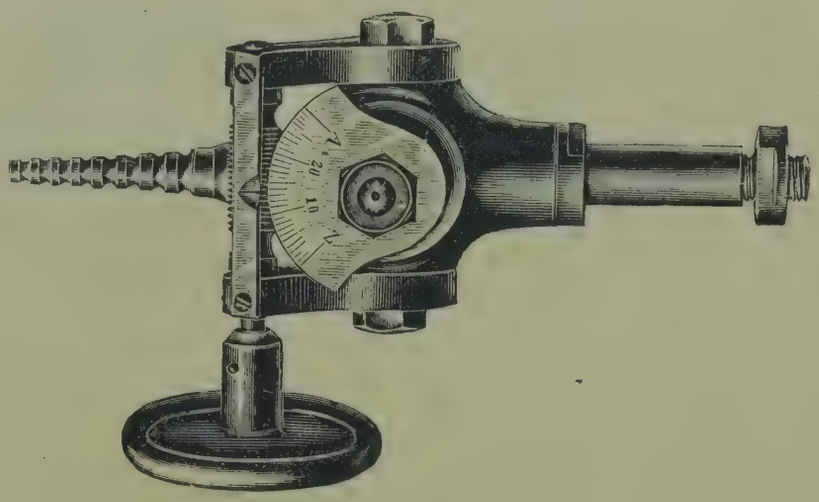
3204



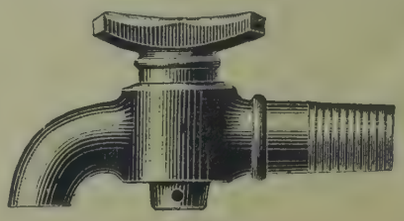
3205

*3204 – **Präzisionshahn** zur Regulierung aller Gasarten unter schwachem Druck, mit in $^1/_{100}$ geteiltem Kopf nebst kleinem Manometer . . . . . 17,50 M

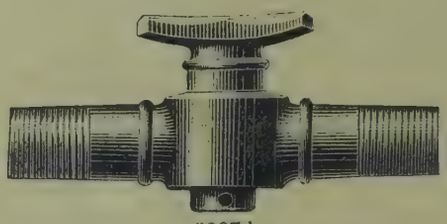
*3205 **Doppelter Dreiweghahn,** mit Zahnradantrieb . . . . . 29,– „



3206



3207 a



3207 b

*3206 — **Druckminderungshahn,** D. R. G. M., **für komprimierte Gase,** Dämpfe und Flüssigkeiten, zum direkten Gebrauch praktisch erprobt und sehr leicht zu handhaben. (Beiblatt zur Zeitschrift für Instrum.-Kunde 1897, Heft 23).

Dieser Hahn ermöglicht den vollen Gas-, Dampf- oder Flüssigkeitsstrom, wie auch einzelne Blasen, gleichviel bei welchem Druck, direkt, ohne umzuleiten aus den betreffenden Zylindern oder dergleichen zu entnehmen, ohne dass dabei ein Verlust durch Entweichen entsteht, wie es bei den meisten Druckreduzierventilen der Fall ist.

a) aus **Rotguss** . . . . . 33,— M

b) aus **Stahlguss** . . . . . 33,— „

Auf Verlangen wird von uns ausführliche Beschreibung und Gebrauchsanleitung zugesandt.

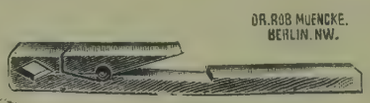
*3207 **Hähne aus feuerfestem Ton,** luftdicht eingeschliffen.

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
lichte Durchlaufweite	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6,5	8	10	cm
a) **Abflusshahn**	2,75	3,30	4,—	5,—	6,—	8,25	11,—	15,50	22,—	33,—	M

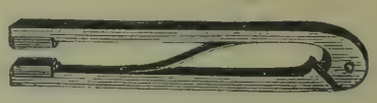
b) **Durchgangshahn,** dieselben Preise wie vorstehend.

— **Halimeter** nach **Fuchs,** zur Milch-Untersuchung siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel)-Chemie.**

3208



3209



3210

3211

3212

3213

3214

3215

3217

Halter für **Abdampfschalen** siehe No. 60

*3208 — für **Reagiergläser aus Holz** mit Gummiring . . . 100 Stück 25,— M à Stück 0,30 M

*3209 — — **desgleichen,** nach **Lipowitz, D. R. G. M., aus Holz** mit Drahtfeder . . . . . 0,20 „

*3210 — **aus poliertem Holz** mit Korkeinlagen und Feder . . . . . 1,— „

*3211 – **aus Messingblech** mit Schieber . . . . . 0,40 M

*3212 – – **desgleichen,** mit Holzheft . . . . . 0,60 „

*3213 – **aus Messingblech** mit Schieber für Reagiergläser und Vorproberöhrchen . . . . 1,– „

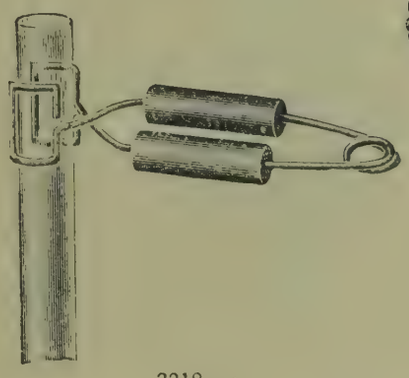
*3214 – **aus Eisen,** Backen mit Kork ausgelegt . . . . . 1,75 „

*3215 – **aus federndem Messingdraht** . . . . . 0,45 „

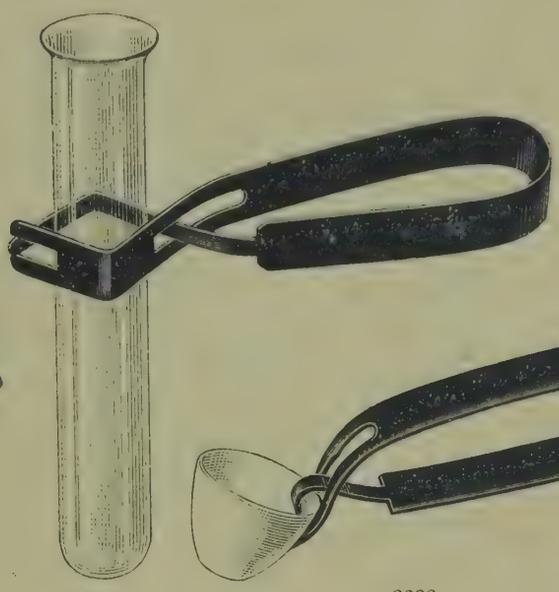
*3216 – – **desgleichen, auf Stativ** . . . . . 3,– „

*3217 – **aus federndem Messingdraht,** gleichzeitig als Pinzette verwendbar . . . . . 0,50 „

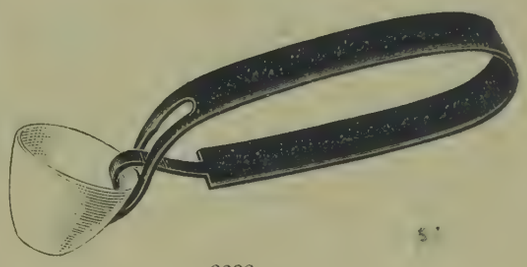
3216



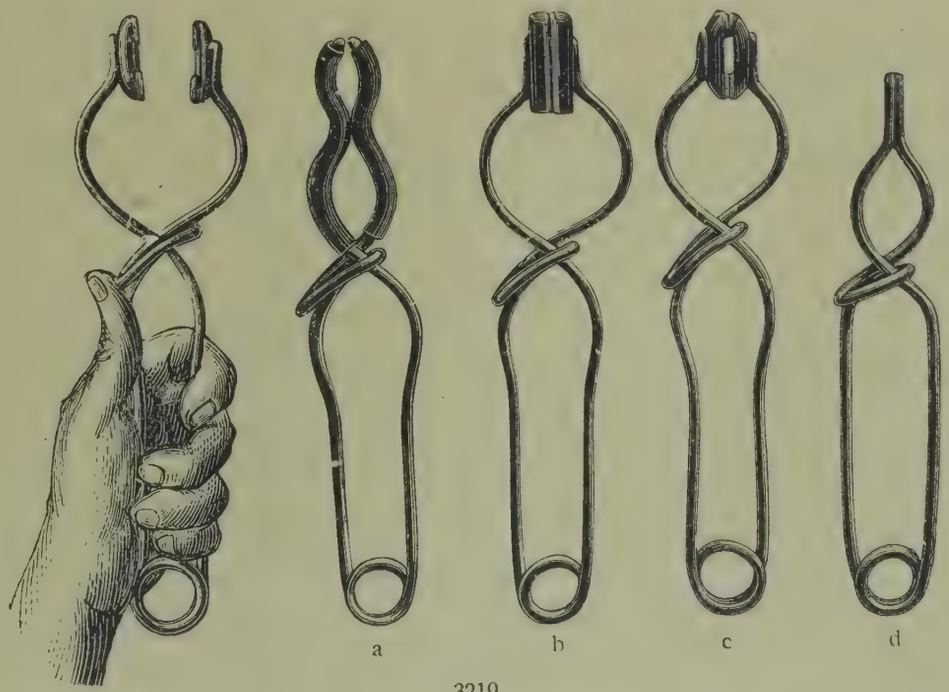
3218



3221



3222



a b c d

3219

*3218 – – **desgleichen, mit Korkgriffen** . . . . . 0,70 M

*3219 – **aus stark vernickeltem 5 mm dickem Messingdraht,** aus einem Stück gebogen. Federnde Zangen (R. Muencke, Chem. Ztg. 1885, No. 11).

Fig. 3219	a	b	c	d
	2,–	2,75	2,50	1,75 M

3220 – **dieselben** wie Fig. 3219d, die Arme mit gebogenen Spitzen . . . . . 2,– M

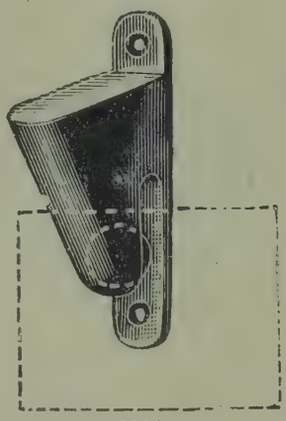
Entgegengesetzt den Haltern mit gekreuzten Schenkeln der Laboratorien, bei denen die Gegenstände nur so lange festgehalten werden, als der Druck der Hand auf sie wirkt, halten die in beistehender Figur abgebildeten Halter die Gegenstände durch die ihnen gegebene Federkraft selbsttätig.

*3221 – **aus Metall,** für Reagiergläser, zum Stellen und Aufhängen . . . . . 1,– M

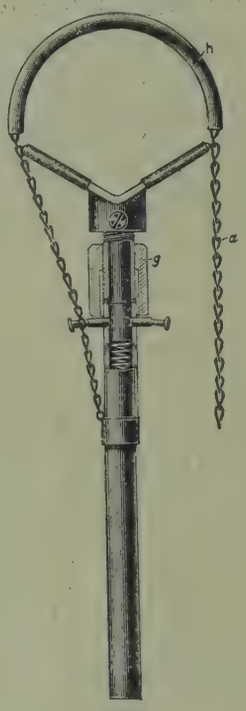
*3222 – – **desgleichen,** für Tiegel, Schalen etc. . . . . 1,– „

3223

3224



3226



3227

*3223 – **für Platindraht** . . . . . 1,20 M

*3224 – **für Platinblech und Platinlöffel** . . . . . 1,20 „

3225 – **aus Nickeldraht,** für Filtrierröhren, (Abbildung siehe Fig. No. 1843) . . . . . 0,60 „

*3226 – nach **Frank,** für Zeichnungen und Wandkarten . . . . . 1,– „

*3227 **Universal-Halter, Neu!** Vermittels einer durch Schraube spannbaren und mit Gummischlauch überzogenen Kette, die an jeder beliebigen Stelle ihrer Länge eingehakt und mit 1 bis 2 Umdrehungen der Schraube angezogen werden kann, lassen sich **Röhren und Gefässe von 1 bis 10 cm Durchmesser** fest einspannen . . . . . 3,75 M

Klemmen aus Holz und Metall siehe auch Stative, Bürettenträger, Retortenhalter u. a.

3228 **Hammer aus Gussstahl** mit Stiel

16	20	23	26 mm Quadrat
1,10	1,30	1,60	2,25 M

— **mineralogische** siehe **Spezialkatalog** für **Metallurgie und Hüttenkunde.**

Hämatometer
Hamaglobinometer } siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene** usw.
Hämometer

Handwerkzeugbretter siehe **Werkzeugbretter.**

Harnuntersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene** usw.

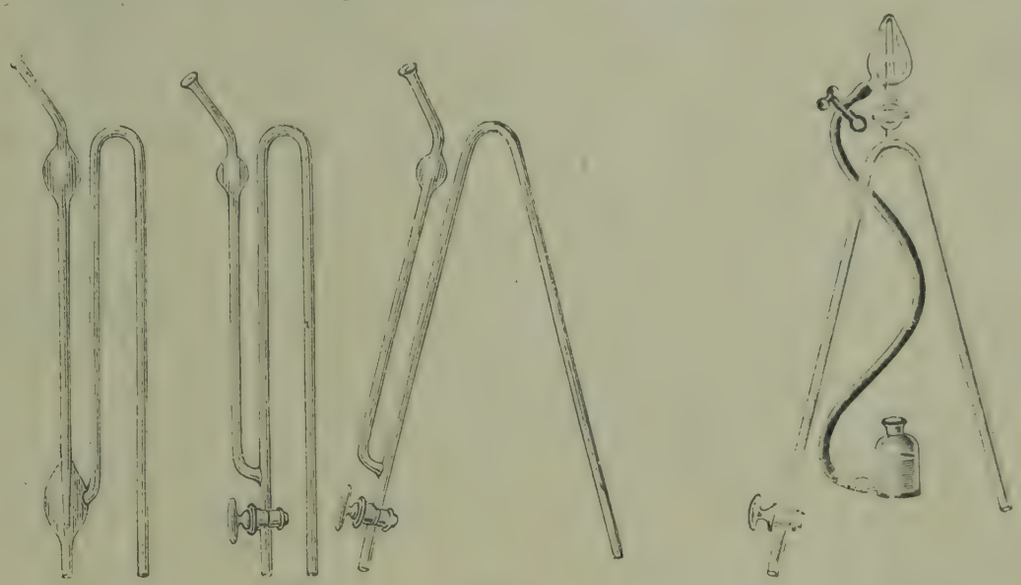
3229 **Härteskala** nach **Mohs** oder **Breithaupt**, in Etui . . . . . 17,– M

3230 — **desgleichen, einfacher,** mit Diamant . . . . . 10,– „

3231 — **für Glas,** nach **Niehls.** Unter Mitwirkung der Physikalisch-technischen Reichsanstalt zusammengestellt. (1892.) Mit Hilfe dieser Skala ist es leicht, die verschiedenen Glassorten auf Schmelzbarkeit zu prüfen. In Etui mit genauer Gebrauchs-Anweisung 7,50 M

Hartglasbecher siehe **Becher No. 495** u. f.

Hartgummi-Löffel, -Platten, -Röhren, -Scheiben, -Spatel, -Stangen, -Trichter in jeder gewünschten Grösse zu billigsten Preisen.



3237 3234 a 3234 b 3238

3232 **Heber,** einfach gebogen

Schenkellänge	30	40	50	60	75	cm
	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	M

3233 — **dieselben, mit Hahn** . . . . . **mehr** 2,– bis 4,– M

*3234 — **mit divergierenden oder parallelen Schenkeln,** mit Ansaugerohr, stark im Glase, **ohne Hahn**

	Länge	25	30	40	50	75	100	cm
Fig. 3234a oder 3234b		0,45	0,50	0,55	0,60	0,90	1,25	M
3235 — **desgl.,** mit **Geissler**'schem **Hahn**		2,30	2,40	2,50	2,60	3,50	4,50	„

3236 — **dieselben** aus 2 Teilen bestehend mit Kautschukverbindung und Ansaugerohr

Länge	50	75	100	cm
	1,–	1,20	1,50	M

*3237 — nach **A. Weinhold,** durch Blasen anzusaugen, nach dem Prinzip des Giffard'schen Injektors. (Fres. Ztschr. 1873, S. 425.)

Länge	30	50	cm
	1,—	1,50	M

*3238 — nach **Dr. Pulvermacher,** mit Aspirator, Niveauflasche und Gummischlauch, zum selbsttätigen und gefahrlosen Abfüllen rauchender ätzender und giftiger Flüssigkeiten.

Man gebraucht denselben wie folgt: Nach Einsetzen des Hebers in die abzuhebernde Flüssigkeit, wird der obere Glashahn geöffnet, der untere geschlossen. Man hebt darauf die mit Wasser gefüllte Niveauflasche, bis das birnenförmige Gefäss nahezu gefüllt ist, worauf man die Flasche sofort wieder senkt. Die abzuhebernde Flüssigkeit steigt nunmehr in dem Heber empor und rieselt in den längeren Schenkel über, denselben von unten nach oben füllend. Sobald die Flüssigkeit die Biegung eben erreichen will, schliesst man den oberen Hahn. Durch Oeffnen des unteren Hahnes tritt dann der Heber in Funktion.

Länge	50	75	cm
	7,—	8,50	M

3239 3240 3241b 3242 3243 3243a 3344 3245

*3239 — nach **Sedlaczek,** mit Kugelventil durch Blasen anzusaugen

Länge	25	30	50	cm
	2,—	2,50	3,—	M

*3240 — **mit 2 Glashähnen** und Ansaugerohr (Wahnschaffe S. 97) . . . . . 4,50 M

*3241 **Stechheber** aus starkem, weissen Glase

Inhalt	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1 Ltr.
a) **ohne** Henkel	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,— M
b) **mit** „	0,40	0,50	0,60	0,80	1,—	1,10 „

*3242 **Röhrenheber** nach **Winkler,** 2 – 3 cm Durchmesser

Länge	30	40	50	75	cm
	0,45	0,55	0,75	0,95	M

*3243 — **für Säuren,** von Glas, mit Saugpumpe (Ballon-Entleerungs-Apparat) . . . . . 8,50 M

3243a **Heberaufsatz** nach **Contat - Göckel,** mit Natriumbikarbonatlösung zu beschicken, bildet einen vorteilhaften Ersatz des Bunsenventils bei Lösung von Eisen und Reduktion von Eisenlösungen usw. unter Luftabschluss behufs darauf folgender Titrierung mit Permanganatlösung. (Zeitschrift für angew. Chemie 1899, S. 260; Lunge, Unters. Meth. 1904, I., S. 123 und 486) **Ohne Kolben** . . . . . 1,25 M

b) **Mit Kolben** von 200 ccm und Gummistopfen . . . . . 2,— „

*3244 **Heber-Pipetten** zum Abhebern äther. alkoholischer Extrakte, 2 cm Durchmesser, **Innenrohr unten zu, oben offen** . . . . . 1,25 M

*3245 — **dieselben,** Innenrohr **unten offen, oben zu** . . . . . 1,25 „

Heber-Barometer siehe **Spezial-Katalog** über **Meteorologie.**

Hefe - Prüfungs - Apparate
Hefe - Reinzucht - Apparate
Hefe - Zähl - Apparate
} siehe **Spezial-Preisliste** über **landwirtschaftliche, (Nahrungsmittel), Chemie und Gärungsgewerbe.**

Hehner'sche **Zylinder** siehe unter **Kolorimeter.**

Heissluft-Motoren siehe **Motoren.**

Heisswasser-Erzeuger siehe **Warmwasser-Erzeuger.**

Heisswasser-Trichter siehe **Trichter.**

Heizeffektmesser „Ados“ siehe unter **Gasanalytische-Apparate No. 2536 – 2537.**

Heizvorrichtungen

Gasbrenner, Gasgebläse, Gaskocher, Elektrische Heiz- und Koch-Apparate.

Um das Auffinden der gewünschten Heizvorrichtungen im vorliegenden Verzeichnis zu erleichtern, haben wir dieselben in Brenner, Gebläse und Kocher und zwar in folgender Anordnung eingeteilt:

1. **Azetylen**-Brenner No. 3246–3247.
   „ Gebläse „ 3248.
   „ Kocher „ 3249.
2. **Benzin**-Brenner „ 3250 u. f.
   „ Gebläse „ 3258.
   „ Kocher „ 3260.
   „ Verbrennungsöfen s. **Oefen.**
3. **Blaugas**-Brenner.
   „ Gebläse.
   „ Kocher.
4. **Gasolingas**-Brenner.
   „ Gebläse.
   „ Kocher.
5. **Leuchtgas**-Brenner No. 3264 u. f.
   „ Gebläse „ 3475 u. f.
   „ Kocher „ 3500 u. f.
6. **Fett- und Oelgas**-Brenner No. 3539 u. f.
7. **Petroleum**-Kocher „ 3543 u. f.
8. **Spiritus**-Brenner „ 3575 u. f.
   „ Kocher „ 3580 u. f.
9. **Spiritus-Lampen** aus **Glas** oder **Metall** No. 3552 u. f.
10. **Heizvorrichtungen u. Kochapparate für Elektrizität** No. 3590 u. f.

3250

1. Brenner, Gebläse und Kocher für Azetylengas.

3246 — **Bunsenbrenner** mit Hülse . . . . . 2,75 M

3247 — **Leuchtbrenner** . . . . . 2,– „

3248 — **Gebläse** wie No. 3475 etc. . . . . mehr 1,20 „

3249 — **Kocher** . . . . . 7,50 „

2. Brenner etc. für Benzin.

*3250 — **Benzin-Bunsenbrenner (D.R.G.M. 70423)** als Ersatz der Bunsen-Gaslampe für alle Orte, wo Leuchtgas nicht zur Verfügung steht.

Allen bis jetzt konstruierten Benzinbrennern hafteten verschiedene Mängel an. Das Bassin, welches sich unter dem Brenner befand, wurde bald so heiss, dass eine Explosion nicht ausgeschlossen war. Die früheren Brenner hatten Docht, der oft wegen des Verkohlens erneuert werden musste, die Brenner liessen bei länger andauernder Brennzeit erheblich an Hitze nach und dergl. mehr. Bei vorliegendem Benzinbunsen-Brenner, einem Resultat vieler eingehender Versuche, sind diese Uebelstände beseitigt.

Der Benzin-Bunsenbrenner brennt mit vollkommen blauer, eine bedeutende Hitze erzeugender Flamme. Die Höhe der Flamme lässt sich beliebig und sehr bequem bis auf ca. 20 cm regulieren.

Der Benzin-Bunsenbrenner ist ohne jeden Docht, daher von grosser Haltbarkeit.

Das Arbeiten mit dem Benzin-Bunsenbrenner ist absolut gefahrlos.

Der Benzin-Bunsenbrenner ist überallhin transportabel, weil er mit dem Benzinbehälter fest verbunden ist.

Gebrauchs-Anweisung.

1. Man giesst in den Behälter ca. 400 ccm Benzin und dreht die mit Ventil-Hahn versehene Verschraubung fest zu.

2. In die unter dem Brenner befindliche Schale *a* giesst man bis zum Rande Spiritus und entzündet diesen (die Hahn-Schraube *b* muss dabei zugedreht sein).

Ist der Spiritus ausgebrannt, so öffnet man die Hahn-Schraube *b* durch mehrmaliges Drehen nach links und zündet die Benzinflamme am Brennerkopf an.

Die Flamme wird sich nun in einer Höhe von ca. 18 cm in steter Gleichmässigkeit ca. 1½ Stunde erhalten; lässt dieselbe dann etwas nach, so genügt es, den sich am Bassin befindlichen Metallhahn (während des Brennens) zu öffnen und auf den Gummiball *c* zu drücken, um eine Flamme von gleicher Intensität wie vorher zu erhalten. Der Metallhahn muss natürlich während des Drückens sofort wieder geschlossen werden.

Die Höhe der Flamme kann durch die Hahn-Schraube *b* beliebig eingestellt werden.

Der Benzinverbrauch ist ein sehr geringer und stellt sich auf ca. 2 Pfg pro Stunde für eine Flamme, die der Wirkung eines dreifachen Bunsen-Brenners gleichkommt.

Falls der Brenner nach längerem Gebrauch nicht mehr gleichmässig funktionieren oder gar versagen sollte, so kann nur die Ausströmungsöffnung verstopft sein. Man entfernt dann den sich oberhalb der Schale *a* befindlichen Messingmantel, nimmt das Drahtnetz heraus und reinigt mit der beigegebenen Nadel die nach Abnehmen des Messingmantels sichtbare Brennerspitze

Ein Aufweiten der Brennerspitze ist zu vermeiden.

Zur Erzielung einer verteilten Flamme haben wir Kronenbrenneraufsätze; zum Biegen und Erhitzen von Röhren Flachbrenneraufsätze konstruiert.

Bei Anwendung des Kronenbrenner-Aufsatzes ist darauf zu achten, dass auch die Ausströmungsgase aus den 4 unterhalb des Aufsatzes befindlichen Löchern entzündet werden.

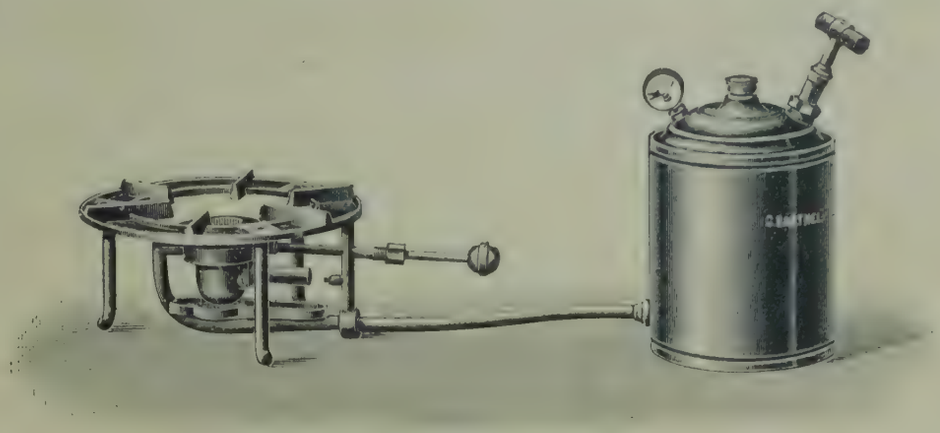
a) **Preis des Benzin-Bunsenbrenners** . . . . . 17,50 M

b) **Fächerförmiger Aufsatz** . . . . . mehr 1,– „

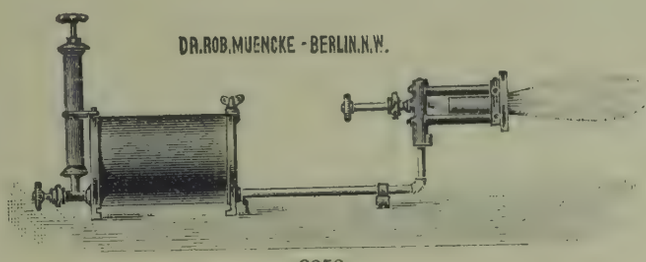
c) **Kronenbrenner-Aufsatz** . . . . . „ 1,– „

Vorstehender Brenner wird auch für 2 und mehr Flammen angefertigt.

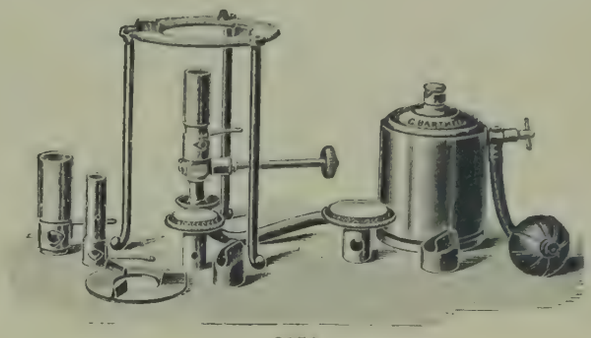
Preis auf Anfrage.



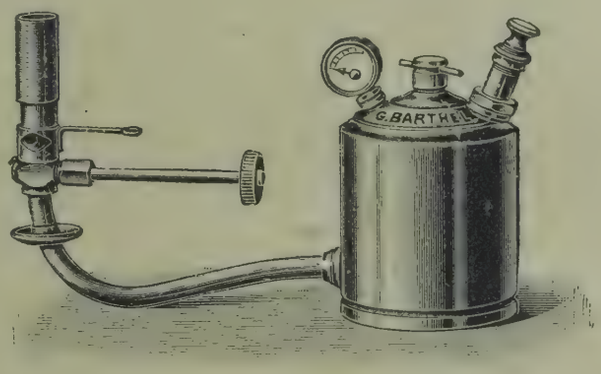
3251



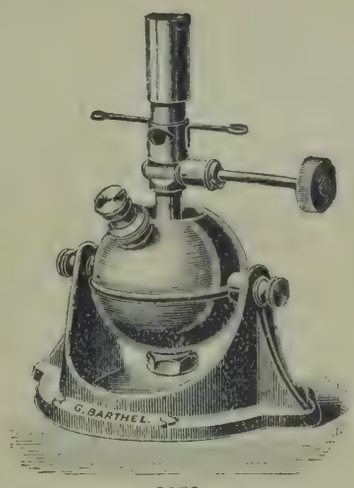
3253



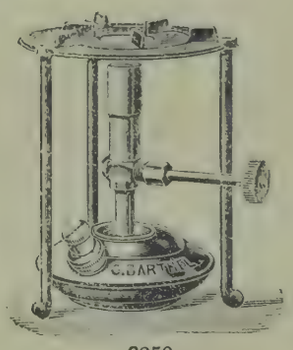
3254



3255



3258



3259a

*3251 — **Benzinbrenner mit Luftpumpe** und **Manometer „Opal“** nach **Barthel,** Behälter-Inhalt 2¾ Ltr., Brenndauer einer Füllung (2 Ltr.), bei ½ Atm. Druck, ca. 5 Stunden, 10 Liter Wasser von 15° kochen in 20 Minuten . . . . . 25,— M

3252 — — **mit Gestell** . . . . . mehr 2,— „

Ersatzteile hierzu billigst.

*3253 — **desgleichen, für Tiegel und Muffelöfen.** Preis auf Anfrage.

*3254 — **Dochtloser Benzinbrenner „Kryolith“** nach **Barthel,** mit mittlerem Brennrohr (ca. 2 Bunsenflammen entsprechend) und Gummidruckball ohne Gestell . . . . . 15,— M

3255 — **desgleichen, „Kryolithmano“,** mit **Pumpe** und **Manometer** . . . . . 17,— „

3256 **Einzelteile:**

a) **eisernes Gestell** mit Ringeinsatz . . . . . 1,50 M
b) „ „ **niedrig,** für Kochzwecke . . . . . 1,25 „
c) **grosses Brennrohr,** komplett mit Sieb und Luftregulierhülse (entsprechend ca. **4** Bunsenflammen) . . . . . 2,– M
d) **desgleichen,** für ca. **2** Bunsenflammen . . . . . 1,35 „
e) „ für **kleine** Flamme . . . . . 1,– „
f) **grosser Kochbrenner-Aufsatz** . . . . . 1,50 „
g) **kleiner** „ . . . . . 1,25 „
h) **Zange,** zum bequemen Auswechseln des Düsenröhrchens . . . . . 1,25 „

3257 — **Breitbrenner-Aufsatz** zum Biegen von Glasröhren . . . . . 0,50 „

*3258 — **Benzin-Gebläselampe „Malachit“** nach **Barthel,** Füllung 0,3 Ltr., in drehbarem Gestell, komplett . . . . . 16,– M

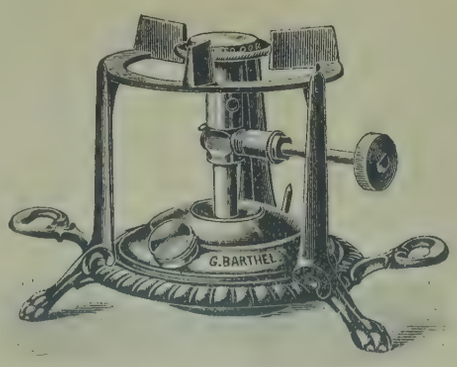
3259 **Einzelteile:**

a) **Brennrohr** . . . . . 1,35 M
b) **Luftregulierungshülse** . . . . . 0,40 „
c) **Düsenröhrchen No. 2** . . . . . 0,30 „
d) **Docht mit Drahteinlage** . . . . . 0,30 „
e) **Sieb für Brennrohr** . . . . . 0,10 „

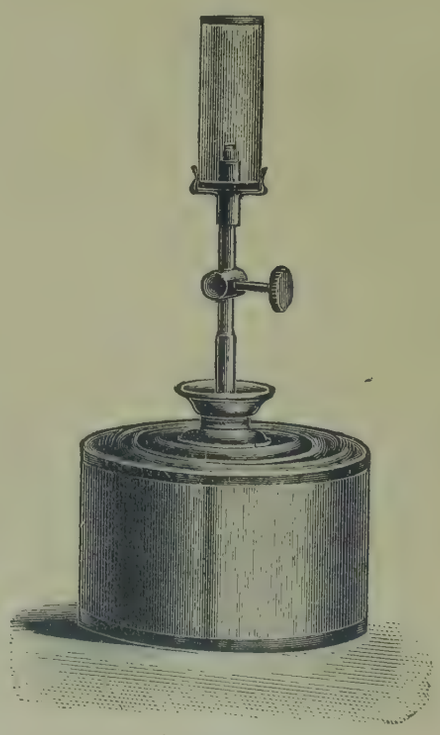
*3259a — **Benzinbrenner „Pinit“** nach **Barthel,** Behälter-Inhalt 0,3 Ltr. . . . . 9,50 „

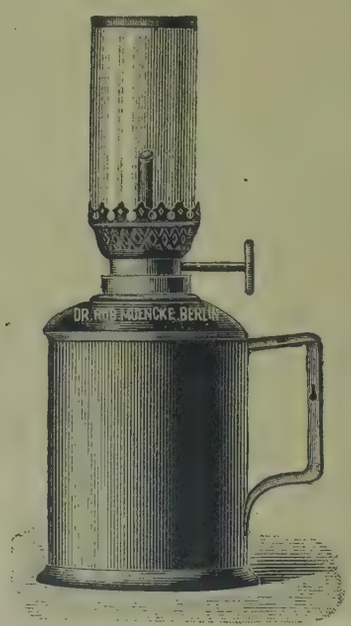
Einzelteile:

b) **Gestell mit Ringeinsatz** . . . . . 1,50 „
c) **Kochbrenner-Aufsatz** . . . . . 1,25 „



3260


3262



3263

*3260 – **Benzinkocher „Lasur“** nach **Barthel**, komplett mit Gestell . . . . . 12,– M

3261 **Einzelteile:**

a) **Brennrohr für Bunsenflamme** . . . . . 1,25 „

b) **Düsenröhrchen** . . . . . 0,30 „

*3262 – **Benzinbrenner, zum Heizen kleiner Trockenkästen** . . . . . 5,50 „

*3263 – **desgleichen, Messing, vernickelt**, mit Glimmerzylinder . . . . . 4,50 „

Benzin-Verbrennungsöfen siehe Oefen.

3. Brenner etc. für Blaugas.

System Riedinger & Blau.

(Siehe Erläuterung unter **Gaserzeugungs-Apparate** Seite 377).

Alle unter Brenner für Leuchtgas aufgeführten Apparate werden auch für Blaugas angefertigt.

Preise auf Anfrage.

4. Brenner etc. für Gasolingas.

Fast **alle** unter No. 3264 u. f. angeführten **Brenner für Leuchtgas** lassen sich **auch für Gasolingas** einrichten und bitten wir bei Bestellung um diesbezügliche Angabe.

5. Brenner etc. für Leuchtgas.

Gasbrenner nach **Engler. „NEUHEIT“. D. R. P. angem., D. R. G. M.**

Der Engler-Brenner zeigt bei denkbar einfachster Konstruktion alle bisher nur durch komplizierte teure Lampen erreichten Vorteile.

Der Engler-Brenner ermöglicht mittelst **eines einzigen eigenartigen Hahnes**

die **Regulierung der Luftzufuhr,**

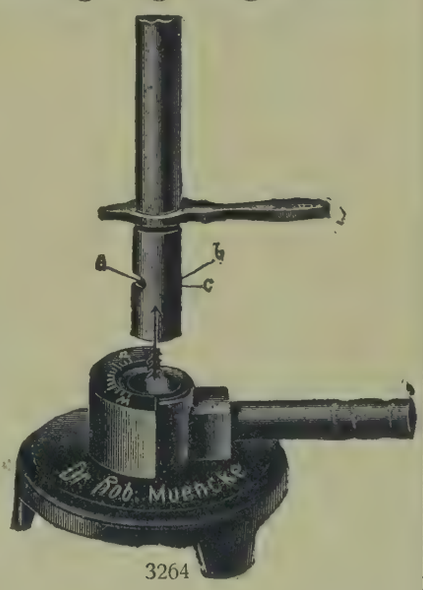
die **Regulierung der Gaszufuhr,**

die **Einstellung einer heizenden blauen Flamme,**

einer rauschenden Flamme,

einer leuchtenden weissen Flamme

und **einer Mikroflamme.**



3264

Da der Brenner unten offen ist, ist jede Verunreinigung, Verstopfung des Rohres oder ein Zurückschlagen der Flamme unmöglich und ist **jedwede lästige Reparatur ausgeschlossen.** Lauter Vorzüge, die keiner der existierenden Gasbrenner gleichzeitig aufweist.

Der Engler-Brenner wird jederzeit zur Besichtigung zur Verfügung gestellt.

*3264 Preis per Stück für gewöhnliche Grösse . . . . . 2,40 M

3265 „ „ „ „ grössere Heizkraft (Brennerrohr 13 mm Durchm.) 2,80 „

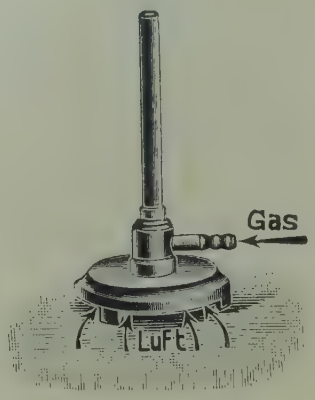
3266 „ „ „ mit Stern und Mantel . . . . . mehr 0,75 „

3267 **Neuheit!** Der Engler-Brenner wird auch mit Reservesparflamme geliefert 3,20 M

3268 – **desgleichen,** für

2	3	4	5	6 Flammen
4,40	6,50	8,75	10,25	13,50 M

3269 – **desgleichen,** mit **Sparflamme** . . . . . pro Brenner mehr 0,60 M



3270

3271

*3270 — **Bunsenbrenner** nach **Marshall**, mit Luftzuführung von unten, Brennerrohr 11 mm Durchmesser . . . . . 0,75 M

*3271 — **desgleichen, mit Regulierung** der Luftzufuhr (ges. gesch.) . . . . . 1,20 „

3272 — „ „ „ „ „ Stern und Mantel . . . . . 1,60 „

Die Regulierung der Luftzufuhr bei den Brennern No. 3271 und 3272 geschieht durch einen unterhalb des Fusses angebrachten Kugelhebel. Durch Drehen der Schraube *a* wird die Luftöffnung zur Erzielung einer Leuchtflamme geschlossen.

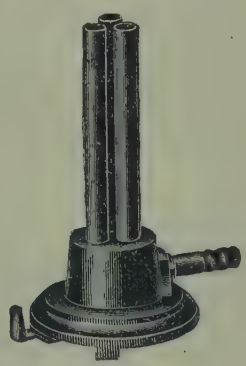
3273 — **desgleichen** wie No. 3270, Brennerrohr 14 mm Durchmesser . . . . . 1,10 M

3274 — „ „ „ 3271, **mit Luftregulierung** (ges. gesch.) . . . . . 1,55 „

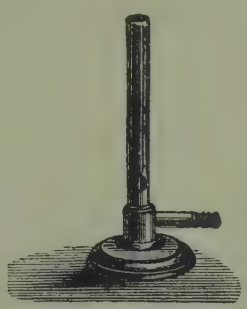
3275 — „ „ „ 3272, mit Stern und Mantel . . . . . 2,25 „

3276 — „ mit Hahn am Schlauchstück, mehr . . . . . 1,15 „

3277



3278



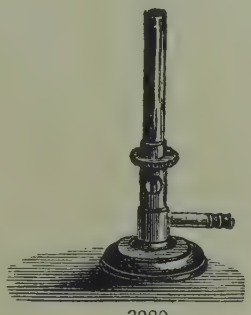
3279

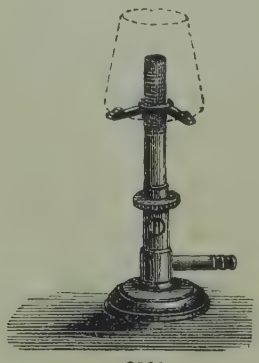
*3277 — **desgleichen, mehrflammig** (ges gesch.), mit Luftzuführung von unten.

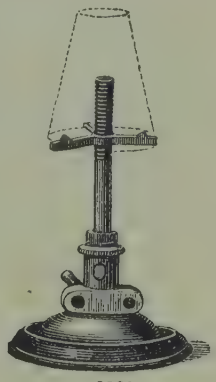
2	3	4	5flammig
1,30	2,—	2,65	3,10 M

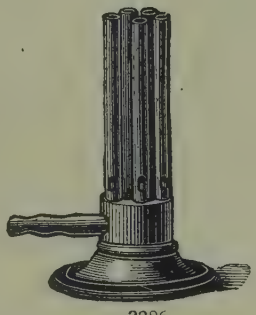
*3278 – **desgleichen, mit Regulierung** der Luftzuführung (ges. gesch.)

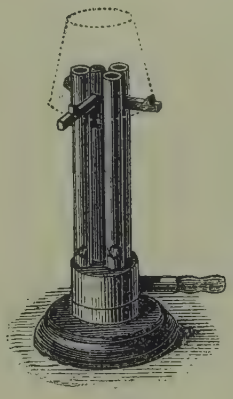
2	3	4	5flammig
1,75	2,50	3,30	3,85 M

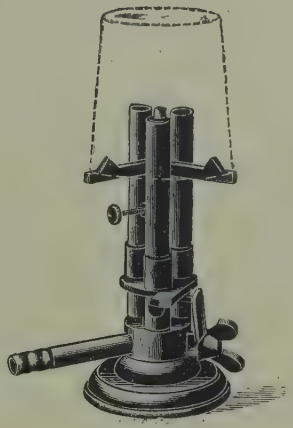

3280


3281


3282


3286


3288


3289—3290

*3279 – **Bunsenbrenner, einfache Ausführung, ohne** Hülse . . . . . 1,20 M

*3280 – **desgleichen, mit** Hülse . . . . . 1,70 „

*3281 – „ „ „ Stern und Schornstein . . . . . 2,25 „

*3282 – „ „ Gabelstück . . . . . mehr 0,60 „

3283 – „ „ Hahn am Schlauchstück . . . . . „ 1,15 „

3284 – „ „ Verlängerungsrohr, Gewinde und Mantel . . . . . „ 1,20 „

3285 – „ „ flacher Drahtnetzkappe . . . . . „ 0,30 „

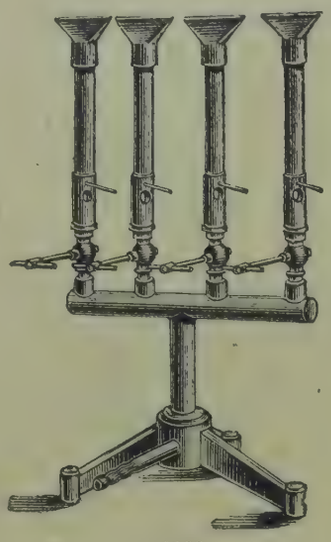
*3286 – **wie vorstehend, mehrflammig,** auf starkwandigem Messingkasten ohne Lötung.

Mit	2	3	4	5	6	10 Flammen
ohne Hülsen	2,30	2,75	3,50	4,—	4,75	7,50 M
3287 mit Hülsen für jede Flamme	3,15	4,—	5,—	6,—	7,50	11,20 „
*3288 mit Stern und Mantel **mehr**	0,70	0,75	1,—	1,—	1,25	1,25 „

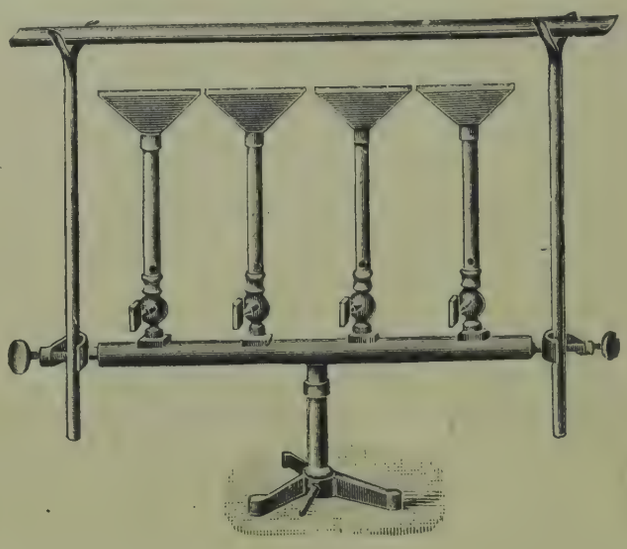
*3289 – **desgleichen, mit** gleichzeitiger **Luftregulierung** für alle Flammen durch Hebelvorrichtung.

3	4flammig
4,50	5,25 M

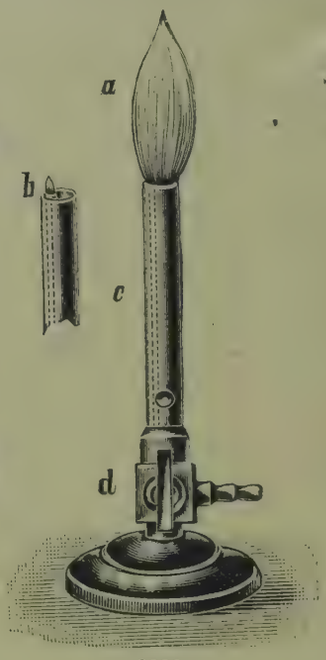
*3290 – **desgleichen,** mit Stern und Schornstein 5,25 6,— „



3293



3295

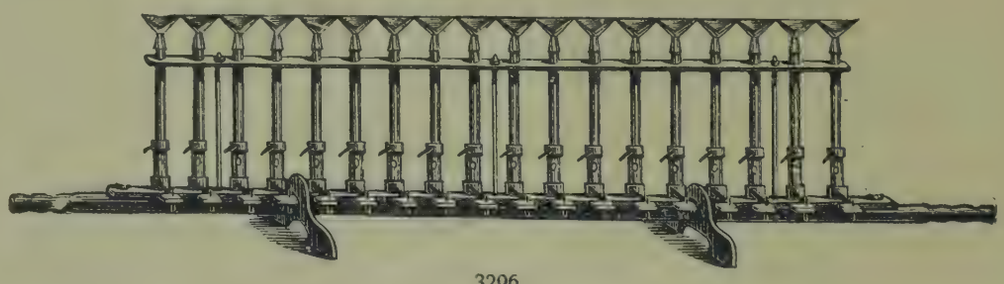


3299

3291 – **Bunsen-Brenner, mehrflammig, einreihig** in starkwandiger Messingröhre eingeschraubt mit Lufthülsen. Entfernung der Brenner von einander 40 mm. Auf schwerem runden Eisenfuss oder Dreifuss.

Mit	3	4 Flammen
Ohne Hähne	4,50	5,25 M
3292 **Mit** Stifthähnen	8,50	10,50 „
*3293 „ langarmigen Griffhähnen	11,50	14,40 „
3294 „ fächerförmigen Aufsätzen mehr	1,20	1,60 „

*3295 – – **komplett mit Röhrenträgern und fächerförmigen Aufsätzen** . . . . . 16,– M



3296

*3296 – – **wie vorstehend,** in eiserner Röhre von 19 mm lichtem Durchmesser eingeschraubt, mit messingenem Schlauchstück, auf niedrigen Füssen.

Mit	5	10	15	20 Flammen
Länge	25	50	60	80 cm
Mit Stifthähnen	13,–	24,–	35,50	46,50 M
3297 „ Griffhähnen	15,50	29,–	43,–	56,50 „
3298 „ langarmigen Griffhähnen	18,–	34,–	50,–	65,– „

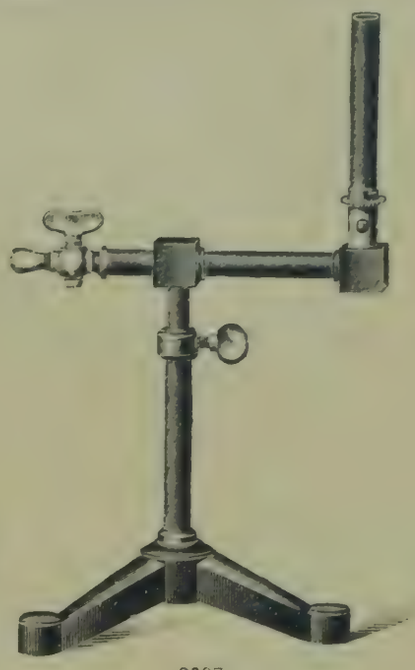
Jeder fächerförmige Aufsatz mehr 0,40 M.

*3299 – – mit **Reserve-Sparflamme, neueste Konstruktion** . . . . . 4,– M

Nach dem Schliessen des Hahnes bleibt eine ganz kleine Flamme brennen, welche beim Oeffnen die grosse Flamme sofort wieder entzündet.

3302

3304–3306



3307

3308

3309

3310

3300 – **desgleichen,** mit Luftregulierungshülse . . . . . 4,50 M

3301 – „ „ Stern und Mantel . . . . . mehr 0,60 „

*3302 – – mit **einem unter 45° gebogenen Winkel, ohne** Hülse . . . . . 2,– „

3303 – **desgleichen, mit** Hülse . . . . . **2,50** „

*3304 – – mit **gebogenem Rohr, ohne** Hülse . . . . . 2,70 „

*3305 – **desgleichen, mit** Hülse . . . . . 3,– „

*3306 – „ „ „ Stern und Schornstein . . . . . 3,60 „

*3307 – – **zum Hoch- und Niedrigstellen** auf Stativ mit Hahn, Luftregulierungshülse, Stern und Schornstein . . . . . 7,25 M

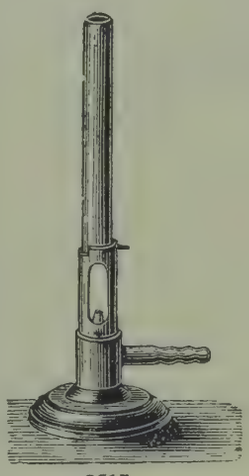
*3308 – – mit **Universalgelenk** auf schwerem Fuss, mit länglichen Luftöffnungen und verschiebbarer Hülse 3,30 M

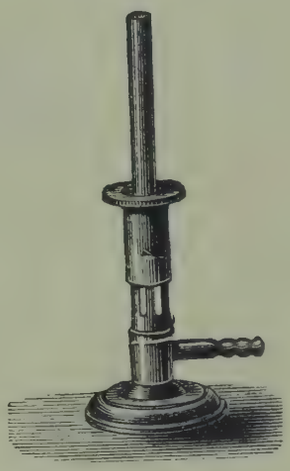
*3309 – – mit **Universalgelenk** an **Muffe,** für Stäbe bis 13 mm . . . . . 3,60 „

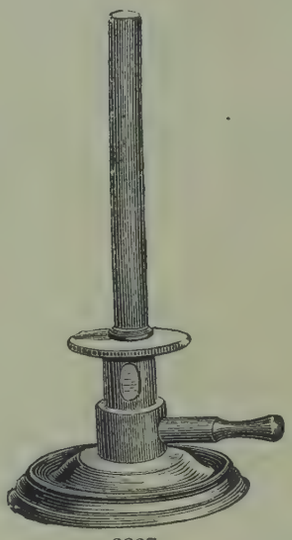
*3310 – – **ohne Fuss, zum Einschrauben** in Gasleitungen mit Stifthahn und Stifthülse . . 2,50 „

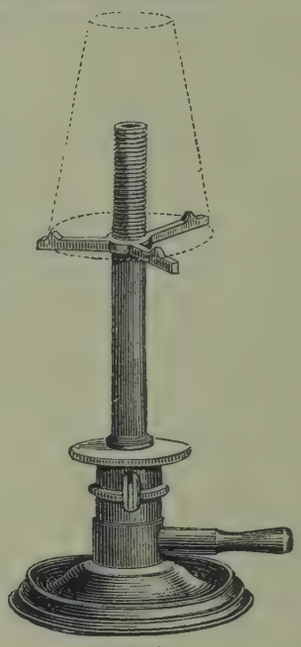
Gas-Bunsenbrenner, ganz aus Porzellan der Berliner Kgl. Manufaktur

3311 **ohne Hülse** . . . . . 2,75 M
3312 **mit** „ . . . . . 3,25 „
3313 „ „ Stern und Mantel . . . . . 5,50 „
3314 **Lötrohr-Vorrichtung aus Porzellan** . . . . . 0,60 „
3314a **Rohr mit** aufsetzbarem **Flammenverteiler** . . . . . 2,— „


3315


3323


3327


3327 b

*3315 – **Bunsenbrenner,** mit festgeschraubten Brennerröhren von 11 mm lichtem und 13 mm äusserem Durchmesser, Luft-Regulierungshülsen drehbar, mit Anschlag und langgestreckten Öffnungen. **Mit entsprechenden Ausströmungsspitzen auch für Fettgas,** mit geradem Rohr, einflammig, auf schweren eisernen Füssen.

a) Ohne Hülse b) mit Hülse c) mit Hülse, aufschraubbarem Stern und Mantel

1,30	1,60	2,30 M

3316 Mit Gabelstück . . . . . mehr 0,60 M
3317 Mit Hahn am Schlauchstück . . . . . „ 1,15 „
3318 Mit Verlängerungsrohr . . . . . „ 1,20 „
3319 Mit flacher Drahtnetzkappe . . . . . „ 0,30 „
3320 Mit konischer Drahtnetzkappe . . . . . „ 0,50 „

3321 – – **mehrflammig,** auf starkwandigem Messingkasten, mit angegossenem Schlauchstück.

Mit	3	5 Flammen
Ohne Hülsen	4,40	7,50 M
3322 **Mit** Hülsen	5,30	9,— „

*3323 – **Bunsenbrenner,** mit grösseren Luftkästen und länglichen Luftöffnungen, mit vertikal verschiebbarer Hülse, Brennerröhren 13 mm äusserer Durchm. (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1877, Bd. 255, S. 83.) **Mit entsprechenden Ausströmungsspitzen auch für Fettgas.**

a) Ohne Stern und Mantel 2,50 M, b) mit Stern und Mantel 3,20 M.

3324 Mit **Verlängerungsrohr,** aufschraubbarem Stern und Mantel . . mehr 1,20 M
3325 Mit **Hahn am Schlauchstück** . . . . . „ 1,15 „

3326 – – **wie vorstehend, mehrflammig,** auf starkwandigem Messingkasten mit angegossenem Schlauchstück

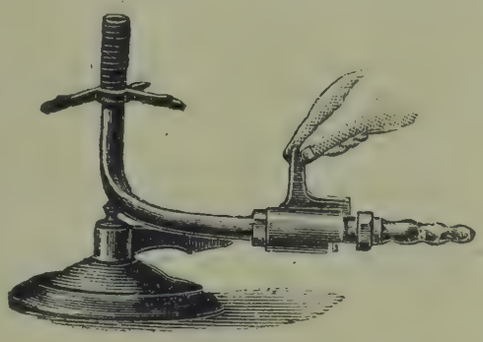
Mit 2	3 Flammen
5,50	8,— M

*3327 – **Gasbrenner,** nach **Finkener,** mit gleichzeitiger Gas- und Luftregulierung, einflammig.

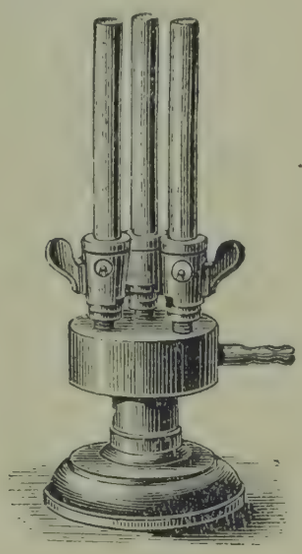
a) ohne Hülse, Fig *3327, b) mit Reduktions-Hülse, c) mit Hülse, Stern u. Mantel, Fig. 3327 b

2,75 3,25 3,95 M

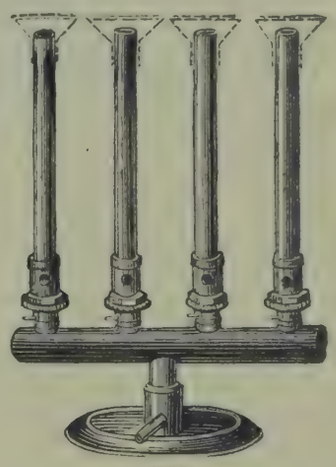
3328 Mit Gabelstück . . . . . mehr 0,60 M
3329 Mit Hahn am Schlauchstück . . . . . „ 1,15 „
3330 Mit Verlängerungsrohr . . . . . „ 1,20 „
3331 Mit flacher Drahtnetzkappe . . . . . „ 0,30 „



3335



3337



3338

3332 – **desgleichen,** mit **Sparflamme** ohne Stern und Schornstein . . . . . „ 1,– M
3333 – „ „ Stern und Schornstein . . . . . „ 1,70 „
3334 – „ „ **gebogenem Rohr** ohne Stern und Schornstein . . . . . „ 3,75 „
*3335 – „ „ Stern und Schornstein . . . . . „ 4,35 „

3336 – – **mehrflammig, ohne** Sparflamme, auf starkwandigem Messingkasten mit angegossenem Schlauchstück.

Mit	3	4	5	Flammen
Ohne Reduktionshülsen	9,—	11,50	17,50	M
*3337 **Mit** Reduktionshülsen	10,50	14,—	20,—	„

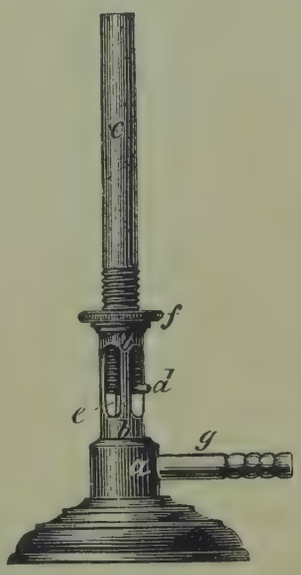
*3338 – **desgleichen, einreihig, vierflammig,** mit Vorrichtung zur gleichzeitigen **Luft- und Gas-Regulierung,** in starkwandiger Messingröhre eingeschraubt, auf gusseisernem **runden Fuss oder Dreifuss.** (Rob. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1874, Bd. 212, S. 315. Fres. Zeitschrift 1874.) . . . . . 17,50 M

3339 **Mit fächerförmigen Aufsätzen** . . . . . **mehr** 1,60 „

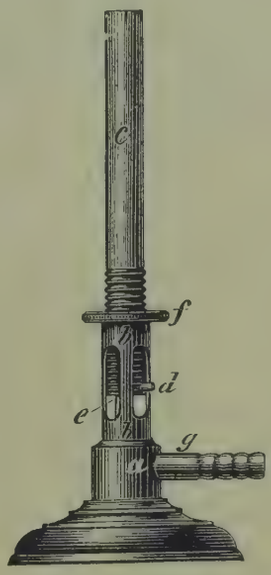
3340 – – **wie vorstehend, einreihig, mehrflammig** in eisernem Rohr von 19 mm lichtem Durchmesser eingeschraubt, mit messingenem Schlauchstück, auf niedrigen Füssen.

Mit 4	6	8	10	Flammen
17,–	24,–	31,–	38,–	M

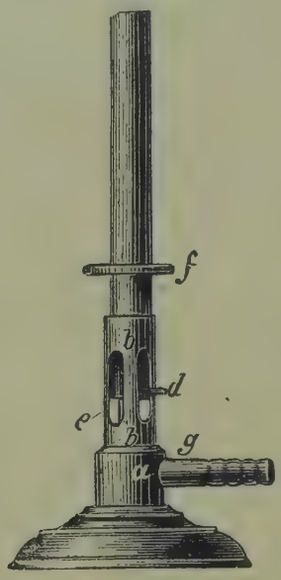
3341 **Jeder fächerförmige Aufsatz** . . . . . **mehr** 0,40 M



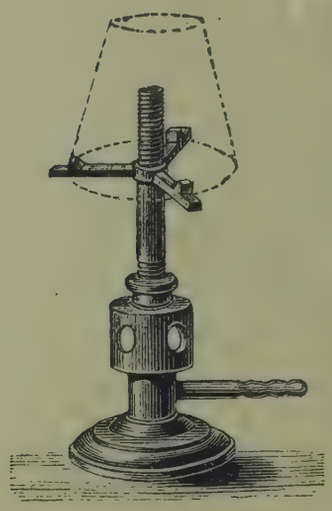
3342



3345



3348



3352

*3342 – **Gasbrenner** nach **Muencke** mit vertikal verstellbaren Brennerröhren. Luftregulierungshülsen fest, mit langgestreckten Oeffnungen. D. R.-P. 28295.

Die Luftzuführung-Regulierungs-Vorrichtung wird durch eine am oberen Rande des Luftzuführungs-Zylinders festgehaltene, um sich selbst drehbare Mutter bewirkt, durch deren Bewegung die mit mehrgängigem Gewinde versehene Brennerröhre in den Luftzuführungs-Zylinder geführt wird und so in ihren verschiedenen Einstellungen die vier langgestreckten Luftöffnungen mehr oder weniger abschliesst oder ganz verdeckt.

	In oxyd. Messing	hochglanzpoliert und vernickelt
Brennerröhren 11 mm Durchm.	2,–	2,50 M
3343 „ **13** „ „	2,50	3,– „
3344 **Mit aufschraubb. Stern u. Mantel mehr**	0,70	0,80 „

*3345 – – **wie vorstehend,** Brennerrohr mit mehrgängigem Gewinde und aufschraubbarer loser Mutter. (R. Muencke, a. a. O.)

	In oxyd. Messing	hochglanzpoliert und vernickelt
Brennerröhren 11 mm Durchm.	1,75	2,25 M
3346 „ **13** „ „	2,–	2,75 „
3347 **Mit Stern und Mantel mehr**	0,70	0,80 „

*3348 – – **wie vorstehend,** Brennerrohr ohne Gewinde, durch Reibung in dem Hülsenrohr verschiebbar. (R. Muencke, a. a. O.)

	In oxyd. Messing	hochglanzpoliert und vernickelt
Brennerröhren 11 mm Durchm.	1,50	2,– M
3349 „ **13** „ „	2,–	2,50 „
3350 **Mit Stern und Mantel mehr**	0,70	0,80 „

3351 – – **wie vorstehend, mehrflammig** in oxyd. **Messing.** Brennerröhre 11 mm Durchmesser.

Mit	2	3	4 Flammen
Konstruktion Fig. 3342	4,20	6,–	8,25 M
„ „ 3345	3,90	5,25	7,– „
„ „ 3348	3,40	4,50	6,– „

*3352 – **Gasbrenner, einflammig,** mit grossem Luftkasten, in welchem die Brennerröhre verschraubbar ist. (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1878. Bd. 233, S. 225.)

Ohne Stern und Mantel 2,50 M, **mit** denselben, Fig. 3352, 3,20 M.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muen… m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

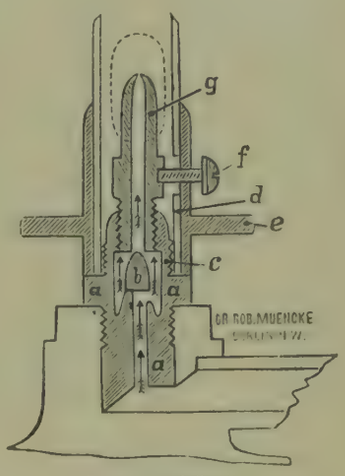
– **Gasbunsenbrenner „Simplex“ mit Schraubenhahn-Verschluss.**

(Chemiker-Ztg. 1898, No. 24.) Patentamtlich geschützt. Intensive Heizkraft, leichte Flammenregulierung, ca. 25 Prozent billiger als Hahn-Bunsenbrenner anderer Systeme bei gleicher Leistungsfähigkeit und bequemer Handhabung.

Konstruktionsbeschreibung des Schraubenhahn-Verschlusses.

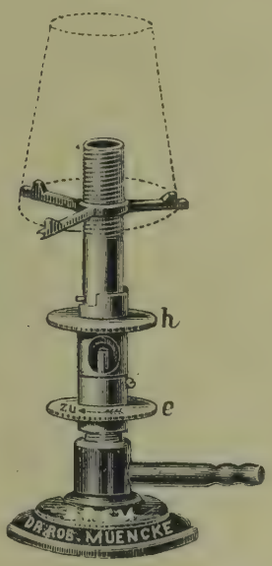
In das Zentrum des Brennerfusses (vide nebenstehende Fig.) ist das eigentümlich geformte Metallstück *a*, welches den Konus *b* trägt, fest eingeschraubt. Dieses Metallstück ist in der Pfeilrichtung durchbohrt. Auf dasselbe ist bei *c* das Brennerrohr *d* aufgeschraubt. Durch ein hierüber aufgeschliffenes, mit Griffscheibe versehenes Rohrstück *e* greift eine Schraube *f* in die mit einem steigenden Gewinde versehene Brennerspitze *g*, die leicht durch Drehen der Griffscheibe *e* nach rechts den Gasabschluss ermöglicht, indem sie den Konus *b* abdichtet und so ein Ausströmen des Gases verhindert.

Die Regulierung der Flammenhöhe erfolgt ebenfalls durch Drehen der Griffscheibe *e*.

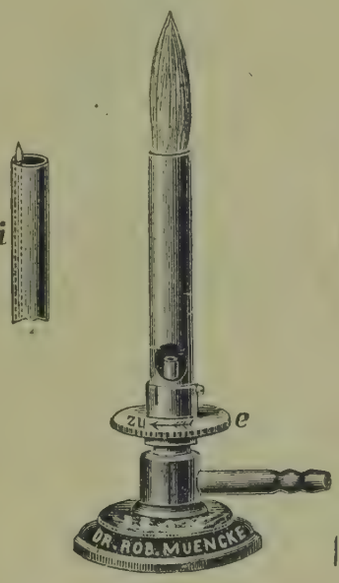


Ges. geschützt.

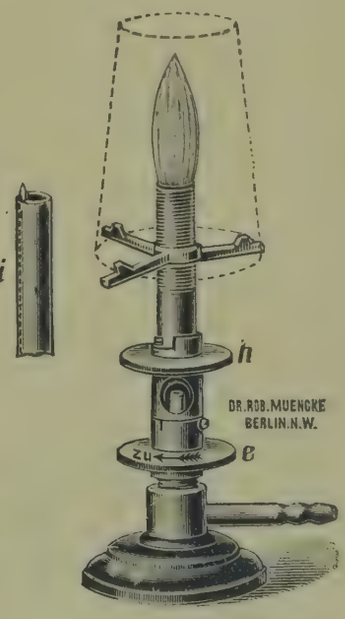
3353



3355



3356



3358

*3353 – **Gasbunsenbrenner mit Schraubenhahnverschluss,** System **Simplex**, einfach, ohne Hülse . . . . . 1,75 M

3354 — **desgleichen, mit Luftregulierungshülse** *h* . . . . . 2,– „

*3355 — „ „ „ Stern und Mantel . . . . . 2,60 „

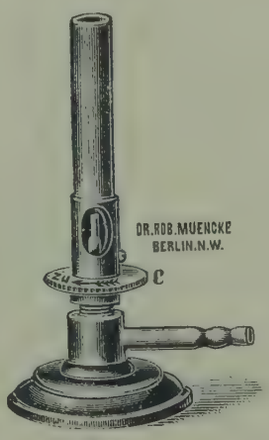
*3356 — „ „ **Reserve-Sparflamme.**

Ohne Hülse . . . . . 3,– „

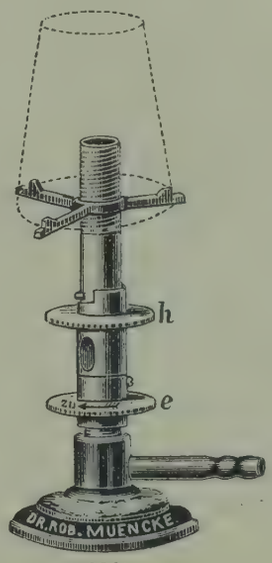
3357 **Mit Luftregulierungshülse** *h* . . . . . 3,25 „

*3358 „ „ Stern und Mantel . . . . . 3,85 „

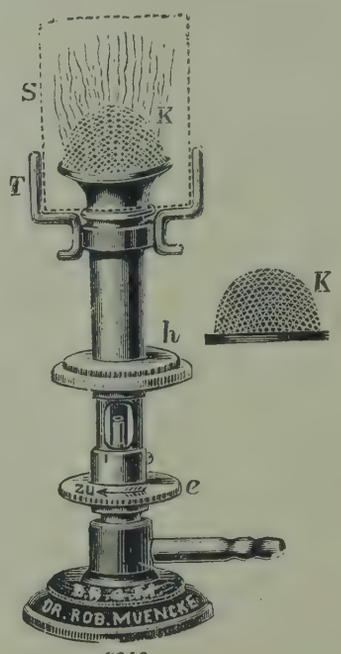
Nach dem Zudrehen des Hahnverschlusses brennt noch eine kleine Flamme *i* die beim Oeffnen desselben in die grosse Flamme übergeht.



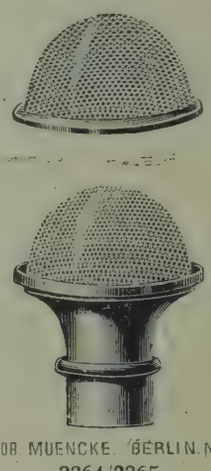
3359



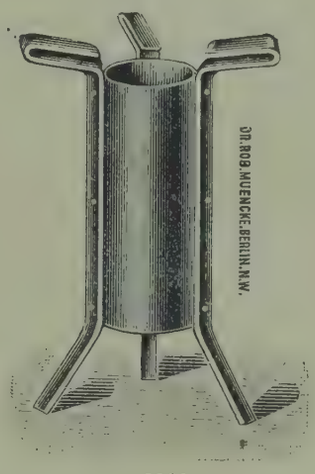
3361



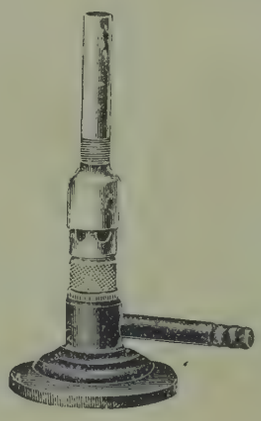
3362



3364/3365



3366


3367

*3359 — **desgleichen,** mit gleichzeitiger Luft- und Gas- resp. Flammenregulierung.

Ohne Hülse . . . . . 2,25 M

3360 **Mit Luftregulierungshülse** *h* . . . . . 2,80 „

*3361 „ „ Stern und Mantel . . . . . 3,40 „

Diese Brenner sind so konstruiert, dass beim Drehen der Griffscheibe *e* in der Pfeilrichtung zugleich mit der Verminderung der Gaszufuhr eine dem richtigen Verhältnis entsprechend verminderte Luftzufuhr stattfindet, sodass ein Zurückschlagen auch der kleinsten Flamme vermieden wird.

*3362 – **Gasbunsenbrenner mit Schraubenhahnverschluss,** System **Simplex. Muencke'**sche **Patentgaslampe** zur Erzeugung hoher Temperaturen, für Glüh- und Schmelzarbeiten in chemischen Laboratorien . . . . . 5,25 M

3363 — **desgleichen, ohne Schraubenhahnverschluss** . . . . . 4,50 „

Siehe auch No. 3389.

Die Aufsatzkappen dieser Gasbrenner bestehen entgegen den früher benutzten, die aus einem Stück gefertigt waren, aus 2 Teilen.

Der Vorteil dieser Neuerung besteht darin, dass, wenn das Gewebe durch längeren Gebrauch schadhaft wird, nicht der ganze Aufsatz verworfen werden muss. Das Unterteil bleibt stets intakt und nur die Nickeldrahthaube wird ergänzt. Auch wird die Reinigung eine leichte.

*3364 — — **Drahtnetzkappen** aus zwei Teilen bestehend, für vorstehende Brenner passend . 1,– M
*3365 — — **Nickeldrahthauben** einzeln . . . . . 0,50 „
*3366 — — **Heizmantel aus Schwarzblech** für Bunsenbrenner . . . . . 1,25 „

*3367 — **Universal-Gasbrenner, neu,** D.R.G.M., durch einfache Verstellung der Gas- und Luftregulierung, **für alle Arten Gas verwendbar** . . . . . 2,75 M

– **Gasbrenner-Aufsätze,** für die Gasbrenner No. bis passend.

*3368 — – **Aufschraubbarer zylindrischer Aufsatz von Speckstein,** als isolierender Ring zwischen Messingrohr und Flamme . . . . . 0,25 M
3369 — — **Scheiben-Aufsatz,** zur Erzeugung kreisförmiger Flammen . . . . . 0,75 „
*3370 — – **Flache Drahtnetzkappe,** zur Verhinderung des Zurückschlagens der Flamme bei geringem Gaszutritt . . . . . 0,30 M
*3371 — — **Patent-Nickel-Drahtnetz-Kappe,** kleinere, für 13 mm weite Röhre . . . . . 0,65 „
*3372 — – **wie vorstehend,** grössere, für Muencke'sche Patent-Glühlampen . . . . . 0,90 „
*3373 — – **Fächerförmiger Aufsatz,** aus einem Stück gefertigt.

Länge	35	40	50 mm
	0,40	0,45	0,50 M

*3374 — – **Kronen-Aufsatz,** mit zahlreichen seitlichen, in einen Kreis gestellten Oeffnungen 1,25 M
3375 — – **wie vorstehend,** mit verschliessbarer zentraler Oeffnung . . . . . 1,50 „
*3376 — – **Sieb-Aufsatz** mit zahlreichen, auf der Oberplatte befindlichen Oeffnungen . . . . 1,25 „
*3377 — – **Gekrümmter Aufsatz** . . . . . 1,– „
*3378 — – **Schalenträger,** 10 cm Durchm., von oxydiertem Messing, mit Gewinde . . . . 1,25 „
3379 — — **wie vorstehend,** mit Drahtnetzkörbchen . . . . . 2,– „

*3380 — — **Verlängerungsrohr,** mit Schraube, Gewinde, Stern und Mantel . . . . . 1,20 M

3381 — — **Flammen-Mantel-Träger** Stern, verschraubbar . . . . . 0,40 „

*3382 — — **derselbe,** federnd verschiebbar

Für Röhren von	11	13	18 mm äusserem Durchm.
	0,50	0,60	0,75 M

*3383 — **Sternaufsätze für Bunsenbrenner**

passend auf	11	13	19 mm Rohr
Durchm.	13	13	20 cm
	2,25	2,25	3,50 M

*3384 — **Aufsatz für Bunsenbrenner.** (Ges. gesch.) Um das Verstopfen der Brennerspitze von Bunsenbrennern beim Schmelzen oder beim Kochen von Lösungen zu vermeiden, wird zweckmässig dieser Aufsatz benutzt. Derselbe wird bei *a* auf den Brenner gesetzt; das abtropfende Material läuft durch *b* ab. Für eine äussere Rohrweite von 11 resp. 13 mm 0,70 M

3385 — — **desgleichen,** vernickelt . . . . . 0,90 „

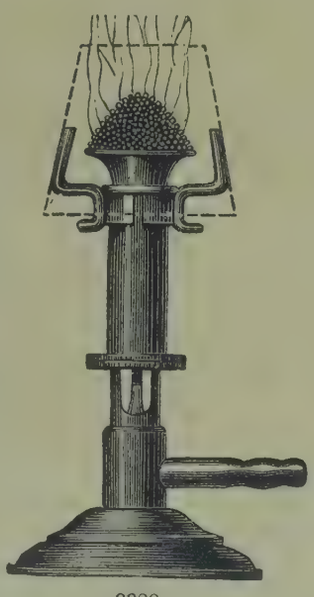
*3386 — — **Flammenmantel,** konisch, Fig. 3386a, oder zylindrisch, Fig. 3386b.

Aus Eisen	aus Messing	aus Nickel	aus Glimmer	aus Porzellan
0,20	0,30	0,40	1,25	0,40 – 0,70 M

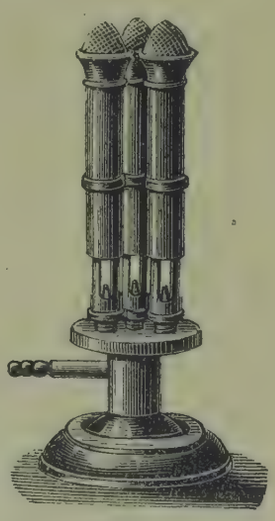
Mit Drahtnetz mehr 0,20 M

*3387 — — **Lötvorrichtung** zum Einstecken in die Brennerröhre . . . . . 0,20 M

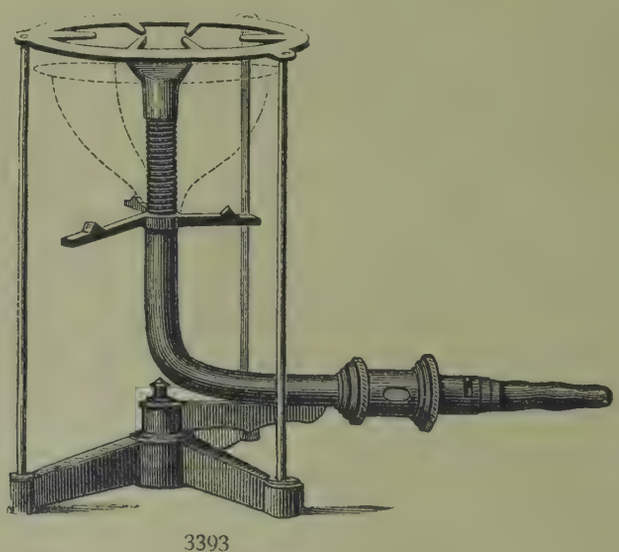
*3388 — — **Lampenteller** aus **Porzellan** . . . . . 0,60 „



3389



3391



3393

*3389 — **Rob. Muencke's Patent-Gasbrenner,** zur Erzeugung hoher Temperaturen, für Glüh- und Schmelzarbeiten in chemischen Laboratorien. D. R. P. 15407. (Rob. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1879, Bd. 225, S. 83. Bericht über wissenschaftliche Instrumente der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1879, S. 265.) Aus oxydiertem **Messing** . . . . . 4,50 M

3390 — — **poliert und vernickelt** . . . . . mehr 1,50 „

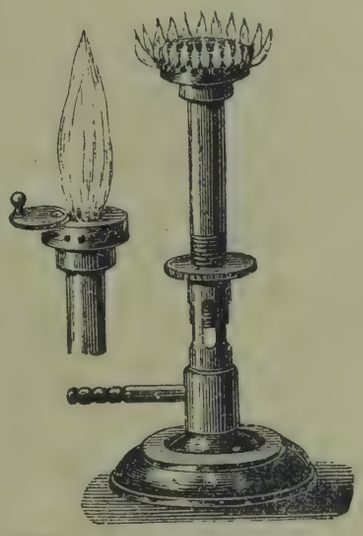
*3391 — — **wie vorstehend, dreiflammig,** aus oxydiertem **Messing** . . . . . 12,— „

3392 — — hochglanzpoliert und vernickelt . . . . . mehr 2,50 „

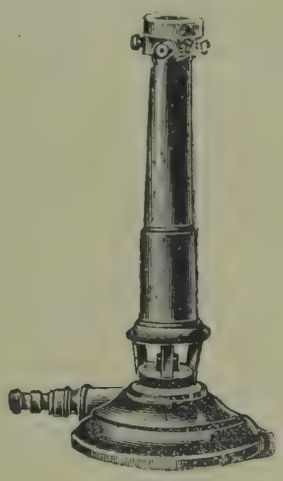
Berlin NW. Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58

*3393 – **Universal-Gasbrenner** nach **R. Muencke,** mit Vorrichtung für gleichzeitige Gas- und Luftregulierung, Reduktionshülse, 4 verschieden geformten Brenner-Aufsätzen, 1 zylindrischen und 1 konischen Flammenmantel, Mantelträger, Porzellanteller, Schalenträger und messingenem Dreifuss mit Sternring. Auf gusseisernem Dreifuss. (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1874, Bd. 212, S. 141. Ber. d. d. chem Ges. 1874, S. 284.)
15,– M

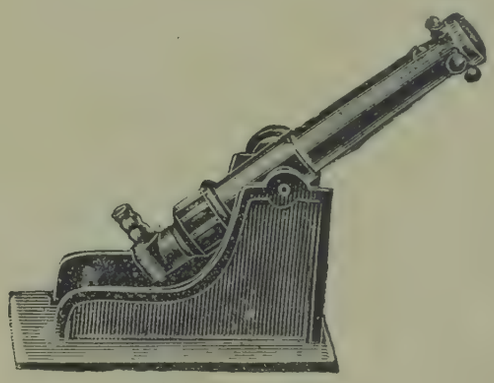
Dieser Universal-Gasbrenner gestattet jede Regulierung der Flammengrösse, selbst die Anwendung der kleinsten Flamme, ohne ein Zurückschlagen derselben befürchten zu müssen und den Gebrauch der Reduktionsflamme; er dient zum Erhitzen von Glasröhren, bei denen es erwünscht ist, eine längere Strecke gleichmässig zu erwärmen; gestattet mittels des Kronen- und des Siebbrenners Fig. 3374 und 3376 eine beliebige Verteilung der Flamme, ermöglicht durch den Dreifuss und Schalenträger die Anbringung von Schalen aller Art, Drahtnetzen, Drahtdreiecken etc. und gewährt durch den gekrümmten Brenner Fig. 3377 den Vorteil, schmelzende Substanzen nicht in die Brennerröhre fliessen zu lassen; er dient vermittelst des aufgeschraubten Sternes als Träger für Schornsteine und Porzellanteller, verhindert das Eindringen von zerstörenden Flüssigkeiten in die Gasausströmungsspitze und wird durch den Dreifuss resp. Schalenträger in einen Gaskochapparat verwandelt, der den Vorteil gewährt, den Brenner mit Dreifuss und Abdampfschale gleichzeitig translozieren zu können (R. Muencke a. a. O.).



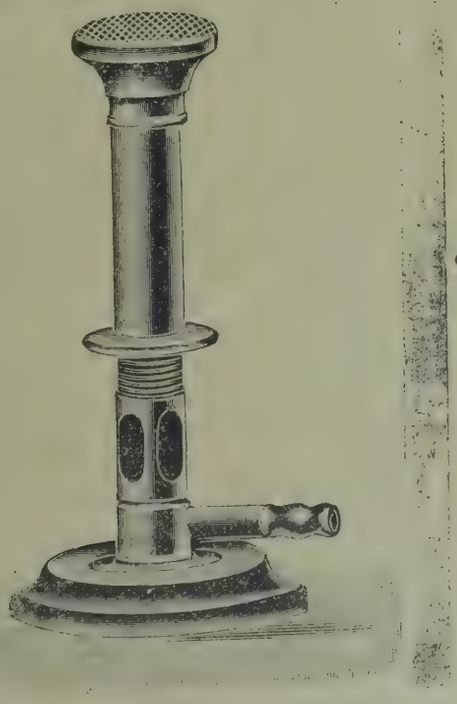
3394



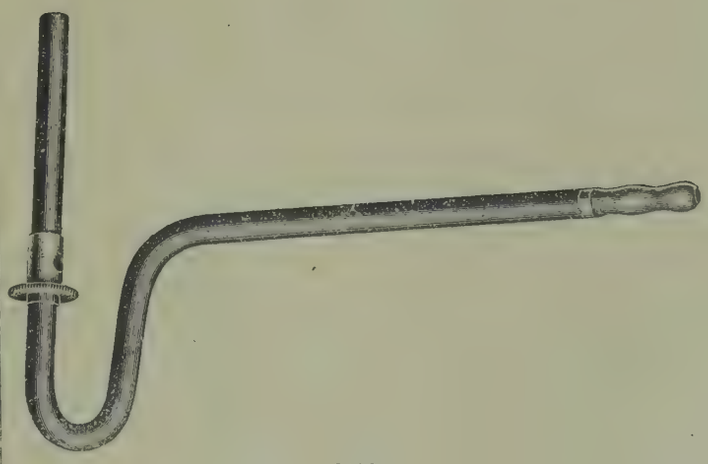
3396



3397



3398



3400

3401

*3394 – **Gasbrenner, Kronenbrenner,** abschraubbar, mit seitlich verschiebbarem Deckel für die grosse vertikale Flamme, **mit Luftregulierung,** Durchm. 17 mm . . . . . 5,– M

3395 – **desgleichen, ohne** Reguliervorrichtung . . . . . 4,50 „

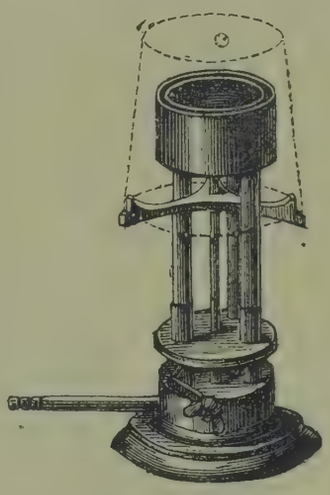
*3396 – **Gasbrenner, neues Modell,** aus **Eisen,** 24 cm hoch, mit **messingenem** Schlauchstück, für **grosse Flamme,** deren Schärfe durch die am Ende des Rohres angebrachten Schrauben reguliert wird . . . . . 6,– M

*3397 – **desgleichen,** auf Lafette **verstellbar** . . . . . 6,75 „

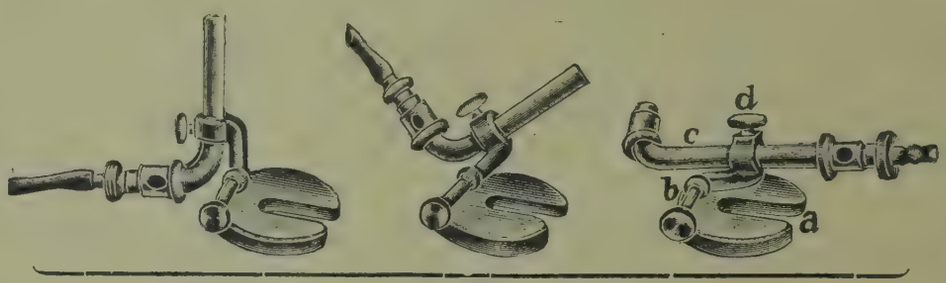
*3398 – – nach **Allihn** (Chem. Ztg. 1895, S. 426), mit verstellbarem Brennerrohr zur Erzeugung einer in allen Teilen gleich heissen Flamme.

No.	1	2	3	4
	3,25	4,75	5,75	7,– M

*3399 – – nach **Babo,** drei Röhren, oben zu einem Kranz vereinigt, mit Luftregulierung, Stern und Schornstein . . . . . 6,75 M



3399

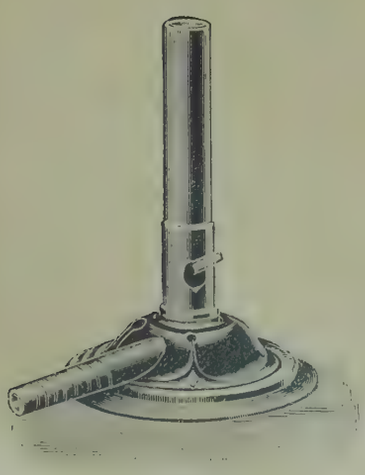


3402

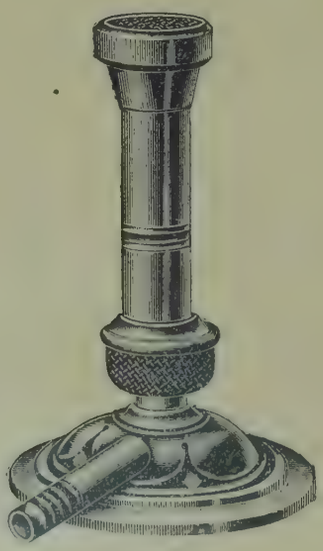
*3400 – **Bogenbrenner,** nach **Beckmann,** kann mittels Muffe in allen Lagen festgestellt werden; speziell konstruiert für die Beckmann'schen Apparate zur Molekulargewichtsbestimmung 2,75 M

*3401 – – nach **Beckmann, Kranzbrenner** zum **Aufsetzen** auf Bunsenbrenner oder auf vorstehende Bogenbrenner; speziell konstruiert für die Beckmann'schen Apparate zur Molekulargewichtsbestimmung . . . . . 2,25 M

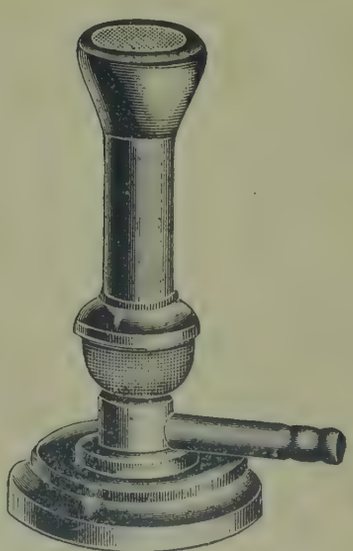
*3402 – – nach **Dierbach, vertikal nach oben und unten, horizontal und in jeder schrägen Lage einstellbar** . . . . . 7,50 M



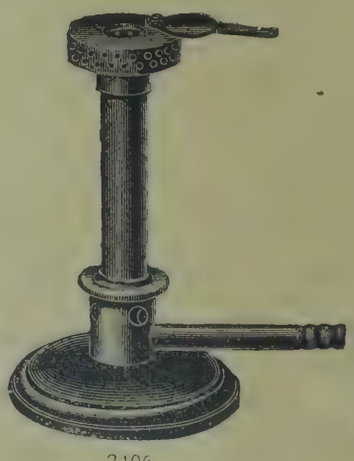
3403



3404



3405



3406

*3403 — **Gasbrenner** nach **Fletcher, Original, mit** Hülse

No	3	5	6	8	12
	2,50	2,75	3,–	4,–	5,– M

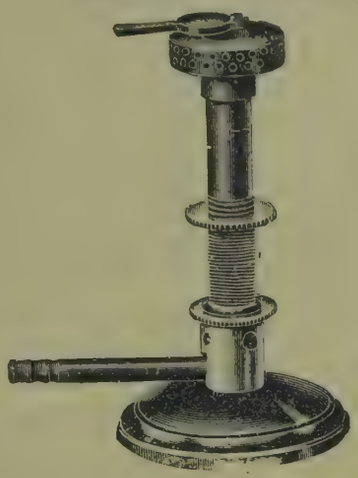
*3404 — **desgleichen,** für hohe Temperaturen

No.	5	10	14
	4,75	5,50	7,50 M

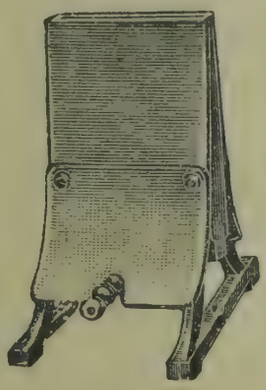
*3405 — **desgleichen, System Fletcher**

Oberer Durchmesser	25	30	35	40 mm
Höhe	135	145	155	190 „
	4,–	4,50	5,–	6,– M

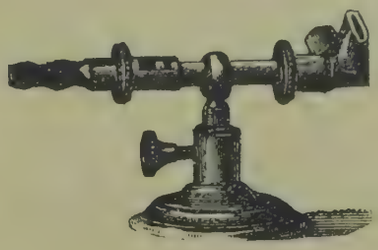
*3406 — – nach **Griffin, mit Kronenaufsatz** von 35 mm Durchm. und verschiebbarer Verschlusskappe 3,30 M



3409



3410



3411

3412

3407 — **desgleichen, mit Luftregulierung** . . . . . 3,85 M

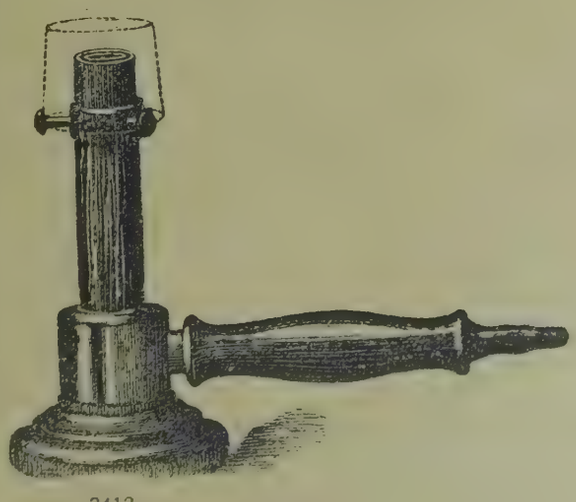
3408 — „ **mit gleichzeitiger Luft- und Gasregulierung** . . . . . 5,– „

*3409 — „ wie No. 3408 mit verstellbarem Ring am Rohr zum **Einhängen** in die Gabel bei Sterilisierungskästen etc. . . . . 4,50 M

*3410 — – nach **Heintz,** 10 cm breit . . . . . 12,– „

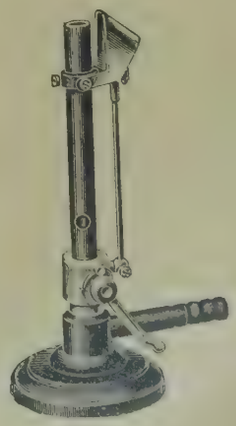
*3411 — **Gaslötrohrlampe** nach **Hirschwald,** kombiniert als Bunsenbrenner und Lötrohrbrenner 7,25 „

*3412 — – nach **Dr. Landmann,** derselbe ist mit Sparflamme und einem längeren, leicht beweglichen Hebelhahn versehen, welcher es ermöglicht, durch Fingerdruck die Flamme zu öffnen oder zu schliessen, so dass man nicht gezwungen ist, Gegenstände aus der Hand zu legen, um die Flamme zu vergrössern resp. zu verkleinern, mit Hülse . . 3,85 M



3413

3415



3416

— **Gasbrenner** nach **Landolt, Natriumlampe für Polarisations-Apparate** siehe unter **Polarisations-Apparate.**

*3413 — — nach **Maste,** sogen. **Iserlohnerbrenner,** mit **doppeltem** Luftzug, Holzgriff und Flammenmantel

20	25	30	35 mm Durchm.
7,–	9,–	11,–	13,– M

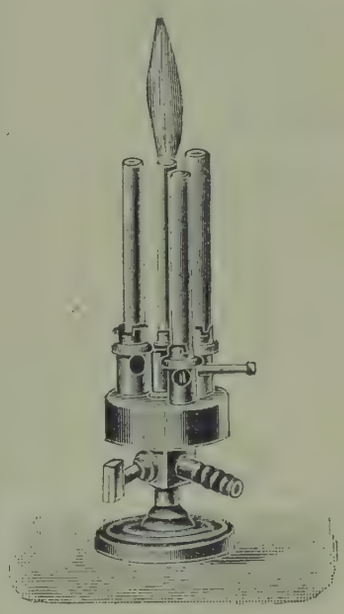
3414 — — **wie vorstehend,** mit **dreifachem** Luftzug

40	50 mm Durchm.
21,–	26,– M

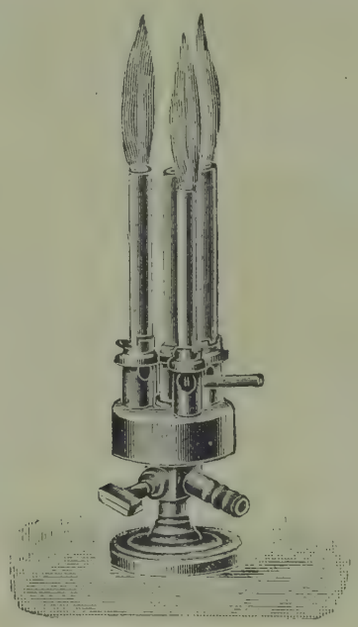
*3415 — — nach **Matteschеck, neu, D. R. G. M.,** eine Kombination von Bunsenbrennern mit **Luftregulierung, Gasregulierung** und **Sparflamme** und **Gebläselampe;** vermittels **Kugelgelenk** in jeder Stellung zu benutzen . . . . . 8,– M

*3416 — — nach **Schimmel, selbstzündend** (ges. gesch.), ohne Hülse . . . . . 3,85 „

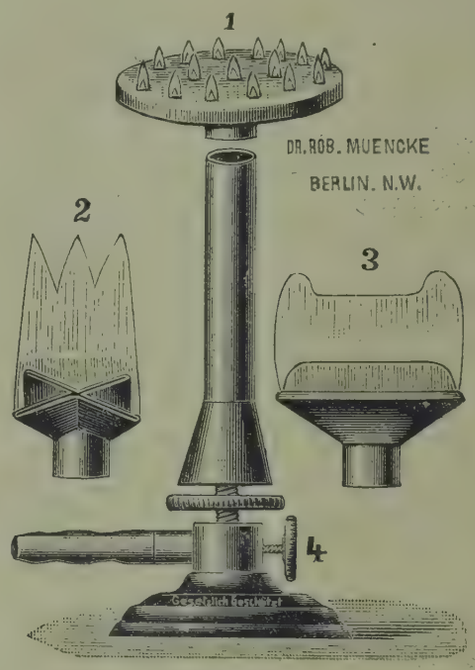
3417 — **desgleichen, mit** Hülse . . . . . 4,30 „



3418



3418



3419–3421

*3418 — — nach **Stolle, mit Wechselhahn,** für **1** und **3** Flammen. Entzündung eines Brenners durch vertikale Stellung des Hahnes, Entzündung aller Flammen durch horizontale Hahnstellung . . . . . 14,– M

*3419 — — nach **Prof. Teclu, kleines Modell,** mit Hahn und Luftregulierung . . . . . 2,90 „

3420 — — **mit Stern und Mantel** . . . . . mehr 0,70 „

*3421 — — dazu: **Aufsätze**

No. 1	2	3
1,25	1,25	0,60 M

3422 — **desgleichen, grosses Modell** . . . . . 4,30 M

3423 — — **mit Stern und Mantel** . . . . . mehr 1,– „

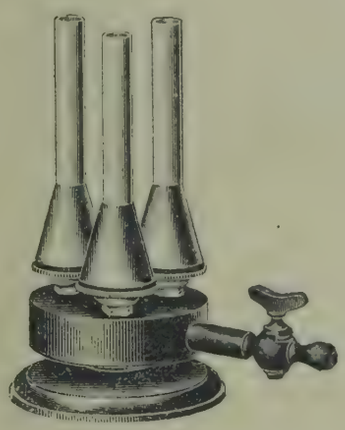
3424 — — dazu: **Aufsätze**

No. 1	2	3
1,75	1,75	1,– M

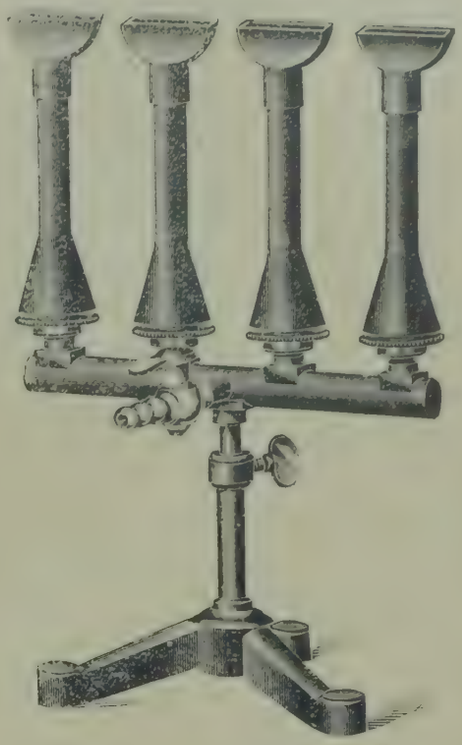
*3424a — — auf **Dreifuss** mit **Universalgelenk, kleines Modell** . . . . . 5,50 M

b) **grosses** „ . . . . . 6,75 „

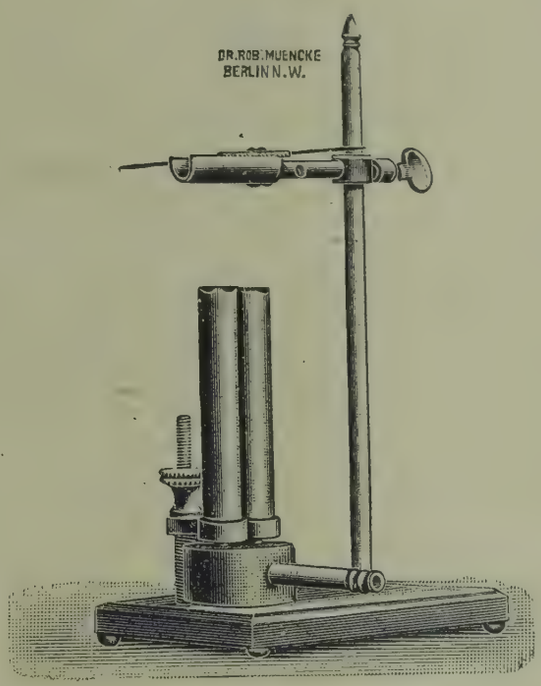
3424a



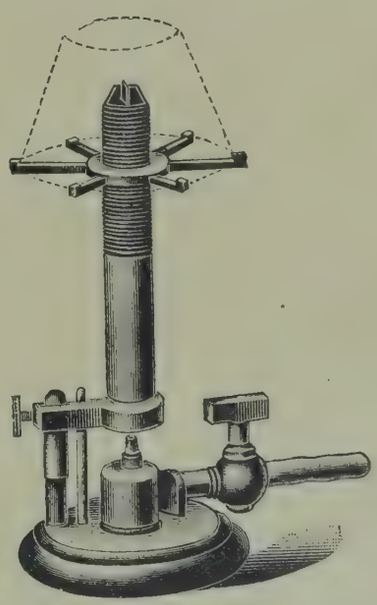
3425



3426



3427



3429

*3425 — — **mehrflammig, kleines Modell,** mit einer Gasregulierung

mit 2	3	4	5	6	7 Flammen
5,–	7,50	9,25	12,–	14,75	16,50 M

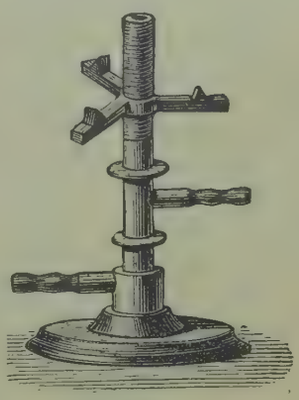
*3426 — **desgleichen, einreihig,** in Höhe verstellbar

mit 2	3	4	5	6 Flammen
10,–	13,–	16,—	18,–	22,— M

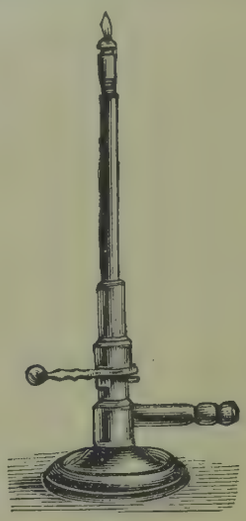
*3427 — — nach **Terquem** (Landolt, S. 358) . . . . . 14,— M

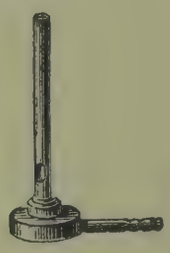
3428 — — nach **Terquem** (Compt. rend. No. 25, 21. Juni 1880) einfach . . . . . 4,50 „

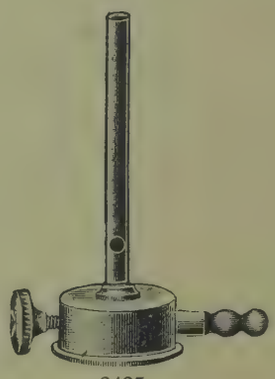
*3429 — — **mit Hahn** am Schlauchstück, Stern und Mantel . . . . . 6,50 „


3430

3432


3433


3434


3435

*3430 – **Kombinierter Gasbrenner,** Bunsenbrenner mit zentraler Düse für Gebläseluft, einfach mit Hülse . . . . . 3,75 M

3431 – – Mit Hülse, Stern und Mantel . . . . . 4,50 „

– – Mit Hahn mehr 1,25 M, mit 2 Hähnen mehr 2,50 M.

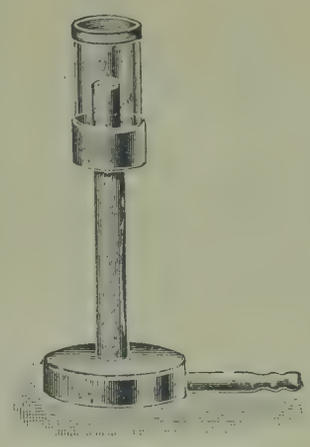
Der Brenner besitzt 2 Schlauchstücke; das untere dient für die Gaszuführung, das obere für die Verbindung mit dem Gebläse.

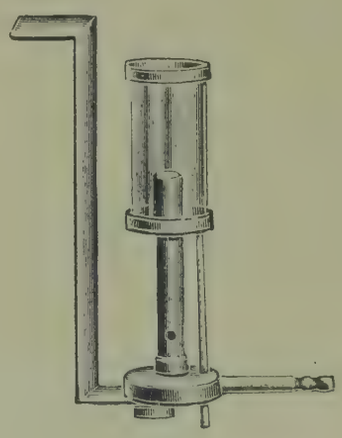
*3432 – **Gasbrenner, Leuchtbrenner** mit Specksteinschnittbrenner . . . . . 1,25 M

*3433 – **desgleichen,** mit Sparflamme und Gasregulierung nach Finkener . . . . . 3,– „

*3434 – **Gasbrenner, Mikrobrenner** nach **Reischauer,** einfach, mit blauer Flamme . . 1,25 „

*3435 – – mit **Gasregulierungsschraube** . . . . . 2,25 „


3437


3438

3439–3440

3436 – **desgleichen,** ohne Gasregulierungsschraube, vernickelt und fein poliert . . . . . 1,50 M

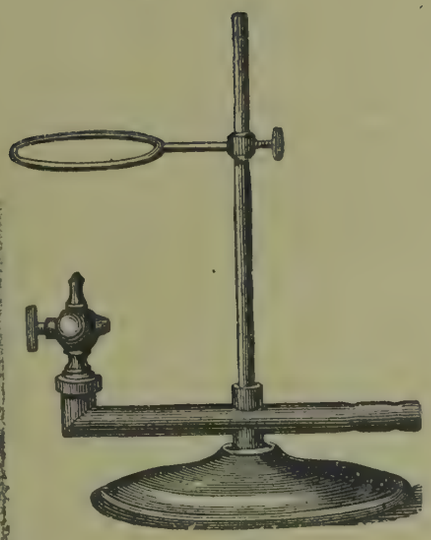
*3437 – „ mit verschiebbarem Halter und Glimmerzylinder . . . . . 2,75 „

*3438 – „ jedoch mit Träger . . . . . 3,– „

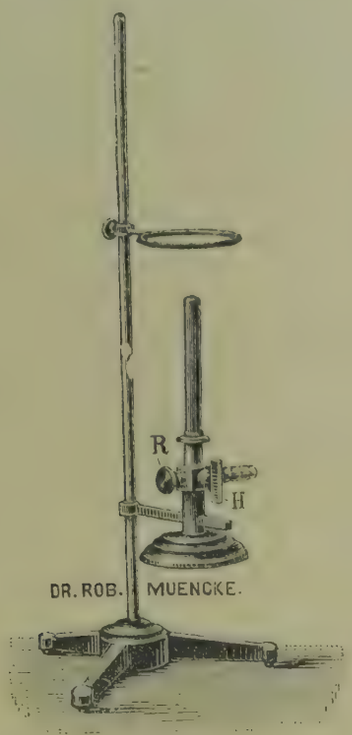
*3439 – – mit **Schraubenhahnverschluss, „System Simplex“** . . . . . 2,10 „

*3440 – **desgleichen,** mit verstellbarem Glimmerzylinder . . . . . 3,50 „

Berlin NW. 1 Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58



3442



3443

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.

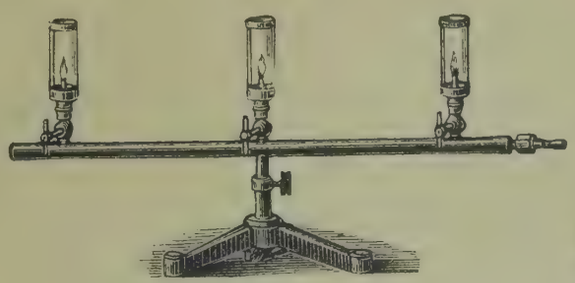
3444

3441 – **Regulierhülsen** für vorstehende Brenner . . . . . 0,30 M

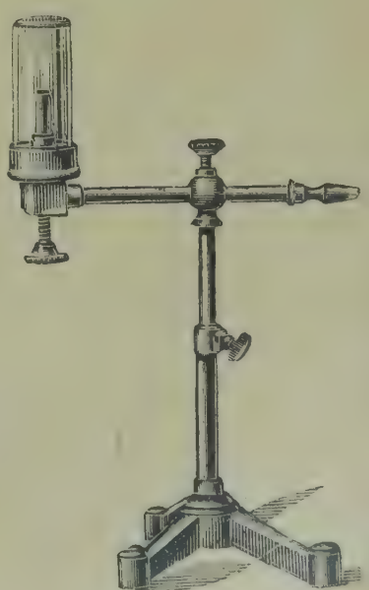
*3442 – – mit **kleiner, leuchtender Spitzflamme,** an kleinem Stativ, mit verstellbarem Ring, auf rundem Fuss oder Dreifuss. Zum Erhitzen von Uhrgläsern, kleinen Schalen u. dergl. 3,20 M

*3443 – **Kombinierter Mikro-Bunsen-Gasbrenner,** neuer Konstruktion. Am Stativ mit verstellbarem Ring. Derselbe ist vom Stativ leicht abnehmbar, kann daher auch ohne Stativ benutzt werden. Er gibt sowohl eine feine leuchtende Spitzflamme, welche durch eine Regulierschraube beliebig gestellt werden kann, als auch eine kleine nicht leuchtende Bunsenflamme, je nach der Stellung des Hahnes . . . . . 7,– M

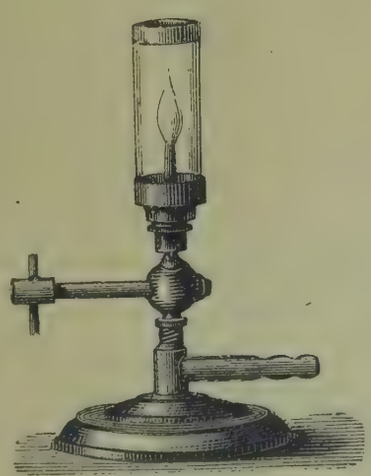
*3444 – – **in niedriger Form,** zum Heizen kleiner Wasserbäder etc., Höhe mit Glimmerzylinder 5 cm 4,50 M



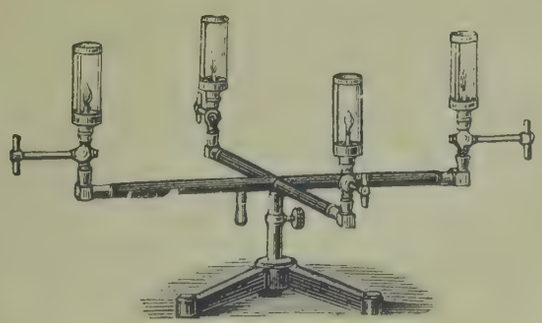
3448



3450



3446



3449

3445 | – – mit **kleiner, leuchtender Spitzflamme** auf eisernem Fuss **ohne** Hahn . . . . 3,50 M

*3446 | – **desgleichen, mit** Hahn . . . . . 5,– „

3447 | – „ in Höhe verstellbar . . . . . mehr 1,50 „

*3448 | – „ auf Stativ zum Hoch- und Niedrigstellen

mit	2	3	4 Flammen
ohne Hahn	7,–	9,–	10,50 M

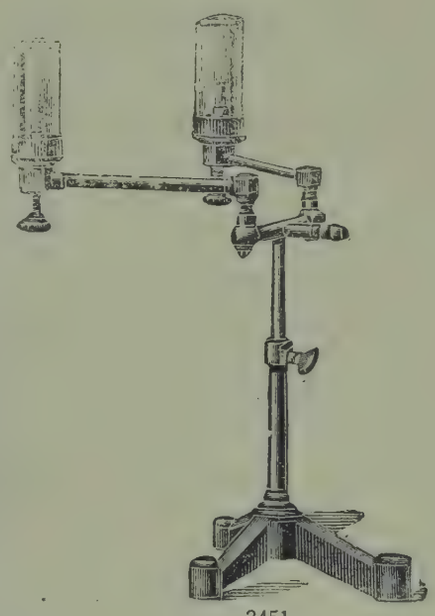
*3449 | – **desgleichen, mit** Hahn 9,25 13,– 16,50 „

*3450 | – – **auf Stativ,** zum Hoch- und Niedrigstellen mit **blauer** Flamme, Glimmerzylinder, Gasregulierung zum genauen Einstellen der Flamme

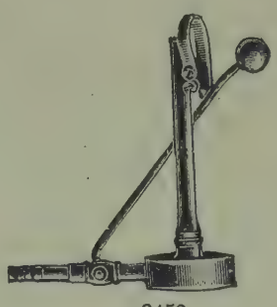
mit	1	2	3	4 Flammen
	7,–	9,50	12,75	17,– M

*3451 | – **desgleichen,** mit beweglichen Armen – 11,– 15,50 20,25 „

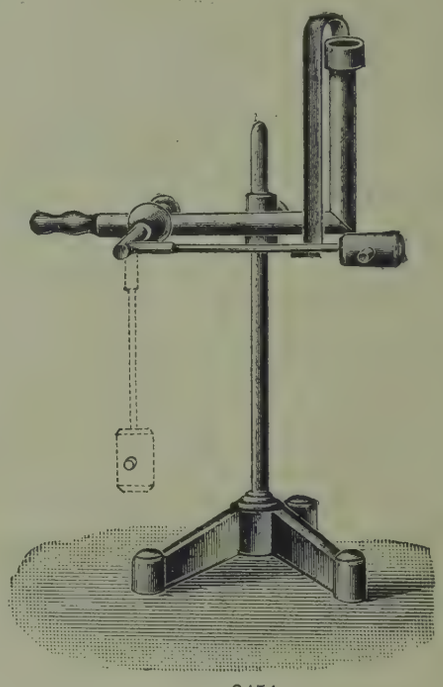
Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :



3451



3452



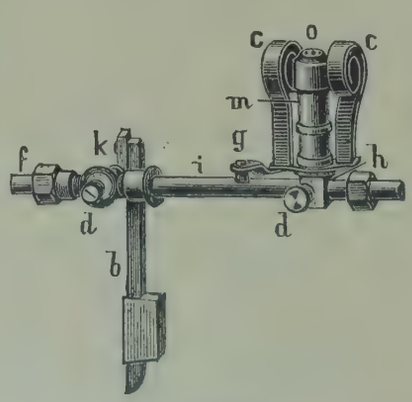
3454

*3452 | – – **mit Sicherheitsvorrichtung** beim Verlöschen der Flamme . . . . . 8,50 M

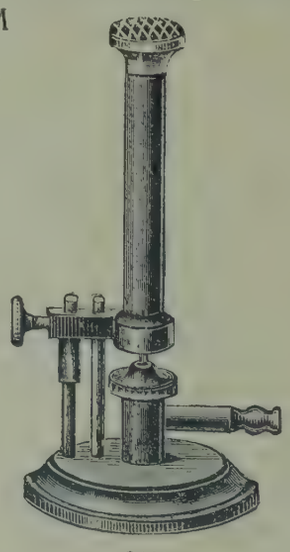
3453 | – **desgleichen, mit Vorrichtung** zum Hoch- und Niedrigstellen . . . . . **mehr** 2,– „

*3454 | – – nach **Prof. Koch,** mit automatischem Verschluss der Gaszuleitung beim plötzlichen Verlöschen der Flamme, **einflammig** . . . 12,– M

3455 | – **desgleichen, zweiflammig** . . . . . 22,50 „



3460



3461

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

*3460 – **Gasbrenner mit selbsttätigem Verschluss,** als Sicherheits-Vorrichtung **zum Einschalten in die Gasrohrleitung.** (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1884, 253, S. 407 ff. von 25,— bis 45,— M

Bei den vorstehenden Gaslampen mit selbsttätigem Verschluss ist nur Rücksicht genommen worden auf die Möglichkeit des Verlöschens durch Zufälligkeiten, die durch etwaige Störungen in denjenigen Leitungen eintreten können, welche sich in den Arbeitsräumen selbst befinden. Die meisten Gefahren werden aber durch den Haupthahn hervorgerufen, welcher die Gasleitung für die Arbeitsräume öffnet und schliesst. — Im allgemeinen empfiehlt es sich für jeden Arbeitsraum, einen besonderen Haupthahn einzuschalten, der unter spezieller Aufsicht desjenigen steht, welcher mit den Arbeiten im Laboratorium betraut ist und sich beim Öffnen dieses Hahnes überzeugt, dass die ausser Tätigkeit gesetzten Gaslampen sämtlich abgeschlossen sind. Dort aber, wo der Schliesser der Haupthähne wenig oder keine Kenntnis von den in dem Arbeitsraume brennenden Gaslampen besitzt und wo die Leitung auch für Beleuchtungslampen in anderen Räumen dient, kann der Fall eintreten, dass der Haupthahn vor dem Eintreffen des mit den Laboratoriumsarbeiten Betrauten geöffnet wird. In allen diesen Fällen wird das Gas aus denjenigen Lampen ausströmen, welche beim Schliessen des Haupthahnes brannten, und die Bildung von explosiven Gasmengen veranlassen. Es ist daher durchaus erforderlich, eine Sicherheitsvorrichtung einzuschalten, welche den Gaszutritt in jedem Arbeitsraume, sobald der Haupthahn geschlossen ist, selbsttätig bis zur Auslösung der Arretierung verschliesst.

Eine solche Sicherheitsvorrichtung ist durch die **R. Koch**'sche Gaslampe gegeben. Man hat nur nötig, den Hahn derselben je nach der Anzahl der im Arbeitsraum vorhandenen Gaslampen zu vergrössern und die Vorrichtung als erstes Glied in die Gasleitung einzuschalten, wie es in Fig. 3460 angedeutet ist. So lange diese Lampe brennt, ist der Gaszutritt für den Arbeitsraum freigelegt; wird aber der Haupthahn geschlossen, so schliesst sich selbsttätig auch der Hahn der Gaslampe, und sämtliche brennende Lampen verlöschen, ohne bei wieder geöffnetem Haupthahne Gas ausströmen zu lassen; erst dann, wenn die Koch'sche Vorrichtung entzündet worden ist, können die Arbeitslampen in Tätigkeit gesetzt werden. Es ist von grossem Vorteil, unterhalb des T-förmigen Metallstückes, auf welchem der Hebel des Hahnes aufliegt, eine die Flammengrösse regulierende Vorrichtung einzuschalten; man öffnet dieselbe anfangs vollständig, um die Spiralen rasch zu erwärmen, und stellt dann die Höhe der Flamme derart ein, dass die Spiralen nur so erwärmt werden, als es erforderlich ist, um den Hebel in wagerechter Lage zu tragen. (R. Muencke, a. a. O.)

– – nach **Purrmann,** D.R.G.M., mit verstellbarer Pistonöffnung, vermöge deren die Brenner für alle Gasarten, besonders für **Oelgas,** eingestellt werden können. (Chem. Ztg. Jahrgang XXVI, No. 1.) **Kleines Modell** . . . . . 5,— M

*3461 – **desgleichen, grosses Modell** . . . . . 6,— „

3462 – – nach **Méker, D.R.-P. Neuer Brenner zur Erzeugung hoher gleichmässiger Temperaturen in zwei Ausführungen, 1. für gewöhnliche Gaszuleitung und 2. unter Anwendung von komprimierte. Luft.**

Der Brenner in erstgenannter Ausführung zeigt bei Fig. 1 eine doppelte Reihe von Einströmungsöffnungen für den Eintritt der Luft um eine vollständige Verbrennung des Gases zu ermöglichen. Das Brennrohr ist nach oben konisch erweitert, wodurch die Ausströmungsgeschwindigkeit des Gas- und Luftgemisches verringert und eine gleichmässige Durchmischung desselben erzielt wird. Auf das Brennrohr ist dann ein Verschlussrohr *C* von 10 mm Höhe aufgesetzt, das aus Nickelblech von 0,5 mm Stärke hergestellt ist und die Ausströmungsöffnung in kleine Quadrate von 2 mm Seitenlänge zerlegt. Infolge dieser Einrichtung tritt bei den neuen Brennern nicht der grosse blaue, innen kalte Flammenkern auf, wie ihn die gewöhnlichen Bunsenbrenner zeigen, sondern die aus den Oeffnungen des Mundstückes *C* austretenden kleinen Flämmchen vereinigen sich zu einer grossen gleichmässigen Flamme, die in jedem horizontalen Querschnitt überall die gleiche Temperatur besitzt, wie sich durch Thermoelemente nachweisen lässt. Infolge der besseren Ausnutzung der Heizkraft des Gases liefern diese neuen Brenner eine um reichlich 100° höhere Temperatur als die gewöhnlichen Bunsenbrenner bei gleichem Gasverbrauch.

Die zweite, in Fig. 2 dargestellte Form erfordert die Benutzung komprimierter Luft. Das Gas tritt durch das untere Einströmungsrohr des Brenners ein und mischt sich mit der durch die Oeffnungen *c* einströmenden Luft. In dieses, durch das Brennerrohr aufsteigende Luft- und Gasgemisch wird dann durch die feinen Oeffnungen des Querschnittes *f* die durch das obere Zuleitungsrohr eintretende komprimierte Luft hineingepresst. Die übrigen Teile sind wie bei der ersten einfachen Form ausgeführt.

Die Wirkung eines solchen Brenners mit komprimierter Luft ist eine ausserordentliche. **So war es beispielsweise möglich, bei Anwendung von Luft unter 1,5 kg Druck mit diesem Brenner 50 g Platin in 10–15 Minuten zum Schmelzen zu bringen.**

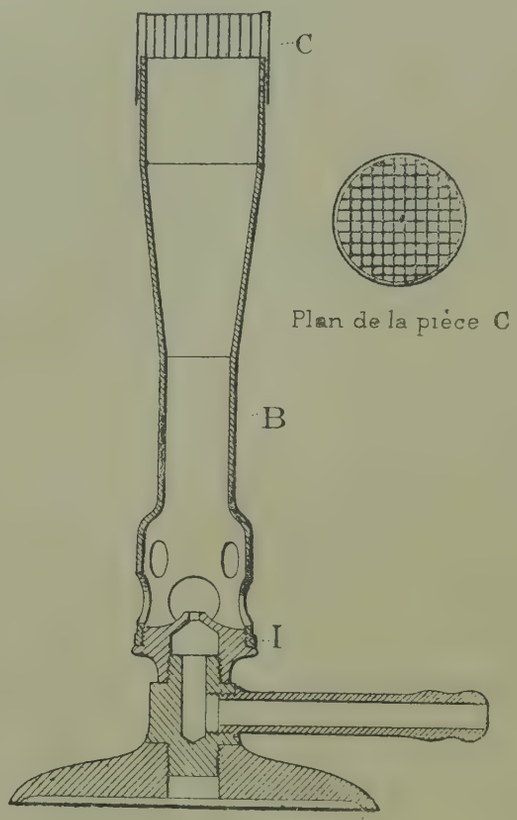


Fig. 1

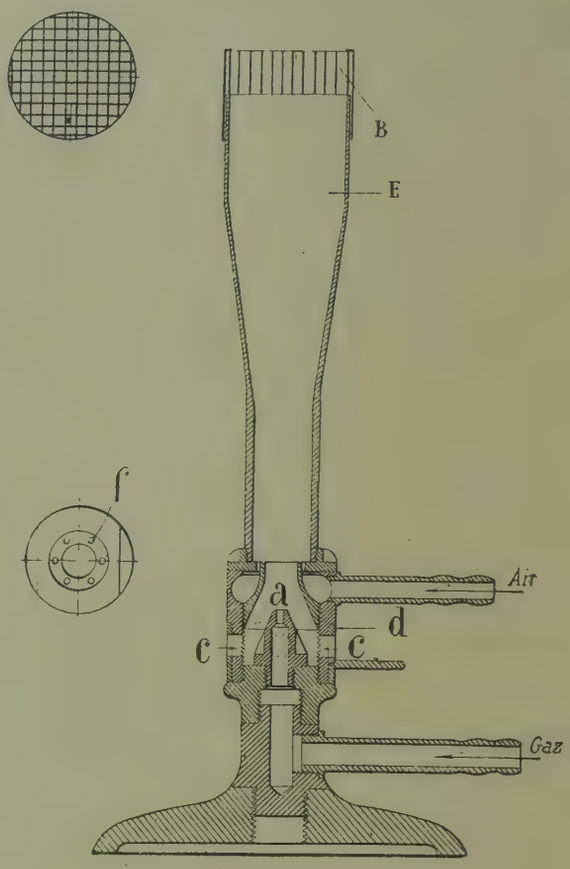
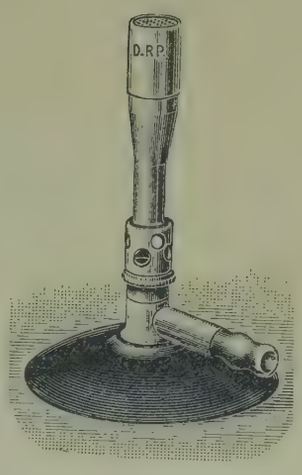
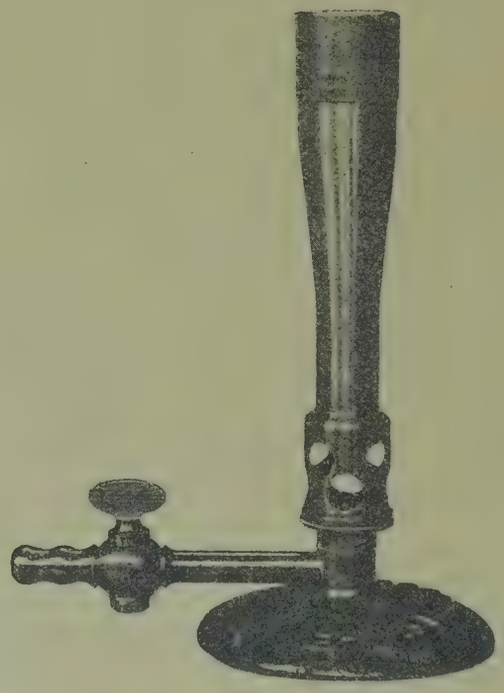


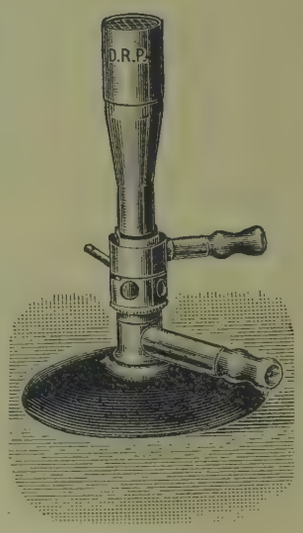
Fig. 2



3463

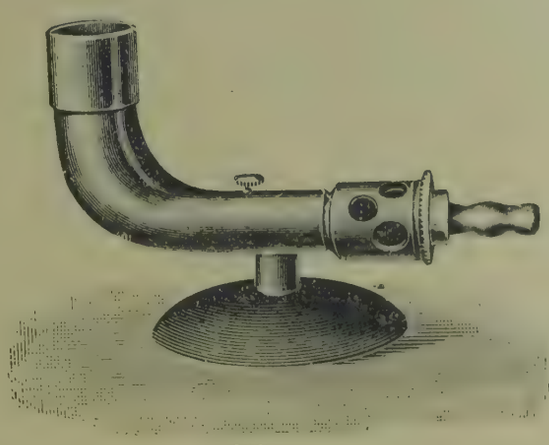


3464



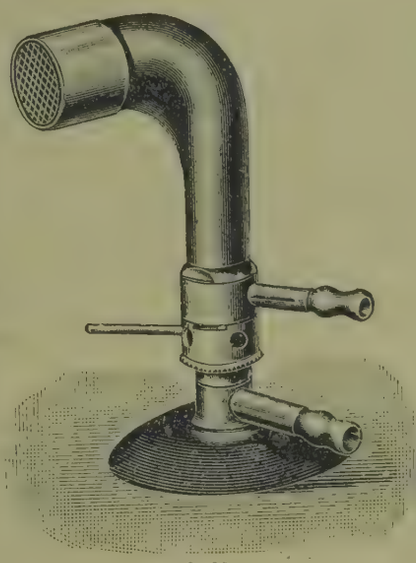
3465

*3463	— — gerade Form, **einfache Konstruktion**							
	Höhe des Brenners	105	115	130	155	190	250	mm
	Durchmesser der Flamme	10	16	20	24	30	42	„
	ohne Hahn	5,–	5,50	5,75	8,50	9,35	20,10	M
*3464	— — **mit** „	9,10	9,35	10,—	13,—	13,50	24,20	„
*3465	— **desgl.**, für **Druckluft**, **ohne** Hahn	–	–	8,50	–	13,–	29,45	„
3466	— — **mit** Hahn	–	–	9,65	–	14,20	30,70	„

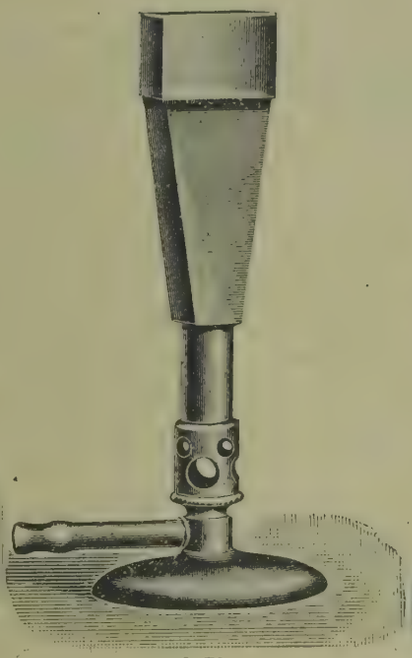


3467

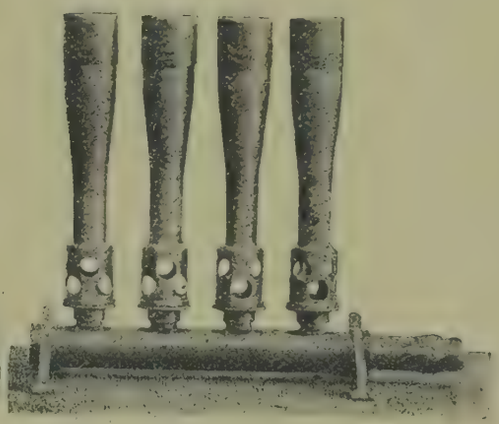
3467



3469



3470



3473

*3467 — — mit **gebogenem Rohr** und **vertikaler** oder **horizontaler Flamme,** einfache Konstruktion

	Höhe	100 resp. 160	140 resp. 220 mm
	Durchmesser der Flamme	30	42
	ohne Hahn	14,—	34,10 M
3468	— — **mit** „	17,90	37,40 „
*3469	— **desgleichen,** für **Druckluft, ohne** Hahn	18,70	35,70 „
*3470	— — mit **Schlitz** von	15×50	15×95 mm □
	einfache Konstruktion, Höhe	225	340 „
	ohne Hahn	17,—	34,10 M
3471	— — **mit** „	20,90	38,— „
3472	— **desgleichen,** für **Druckluft, ohne** Hahn	21,45	38,— „

*3473 — — **mehrflammig,** einfache Konstruktion **mit 4 Flammen** . . . . . 40,— M

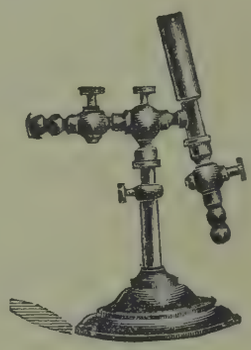
Vorstehende Preise verstehen sich bis auf weiteres mit einem Teuerungsaufschlag von 15%

*3474 — **Zirkonlichtlampe** nach **Linnemann, Doppelbrenner. Neu! Doppelbrenner mit Universalgelenken** und 2 gabelförmigen Schlauchverbindungsröhren. Zwei gleiche Brenner mit Universalgelenken zum Höher- und Tieferstellen auf gemeinschaftlichem Stativ angebracht, ergeben bei verhältnismassig geringem Gasverbrauch einen viel höheren Effekt als ein grosser Brenner mit weiten Gasausströmungsöffnungen . . . . . 75,— M

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.

3474

3475

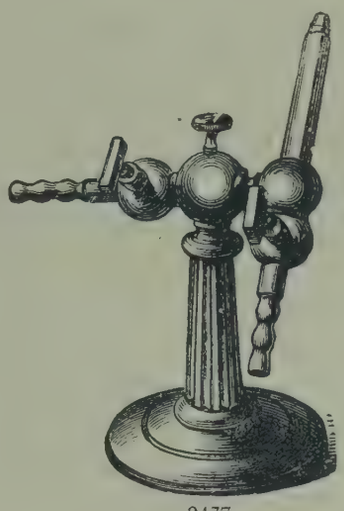


3476

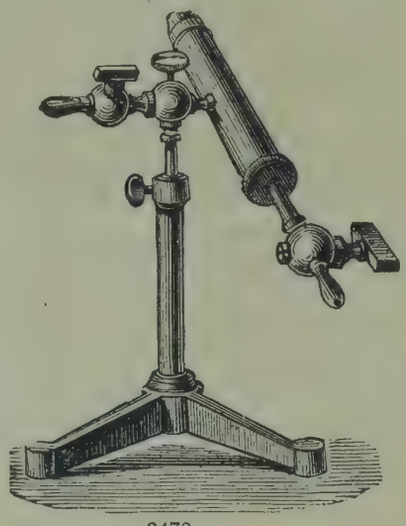
Gasgebläselampen.

*3475 **Gasgebläselampen, kleines Modell** mit verschiebb. Umhüllungsrohr, auf Eisenfuss, **mit 1 Hahn** 7,– M

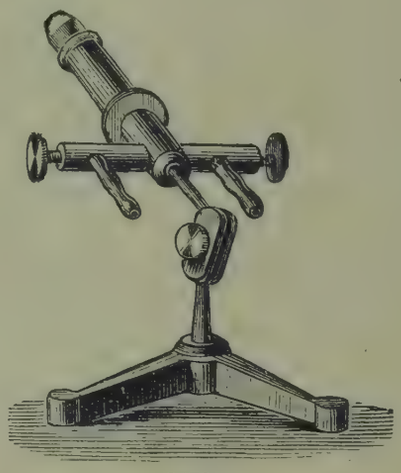
*3476 — **desgleichen, mit 2 Hähnen** auf Stativ, verstellbar . . . . . 8,25 „



3477



3478



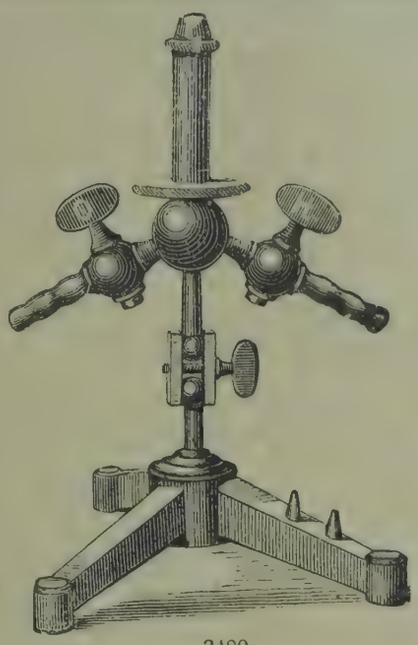
3479

*3477 **Gasgebläselampe** mit schwerem eisernen Fuss und Messingsäule, mit Gas- und Luftregulierungshahn, Stellschraube und Auszugsrohr mit zwei verschieden weiten Spitzen . 9,50 M

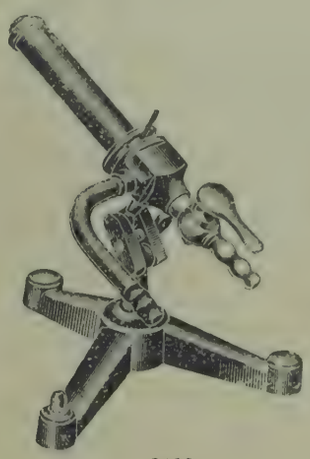
*3478 — — **auf eisernem Dreifuss,** mit Vorrichtung zum Hoch- und Niedrigstellen, verstellbarem zentralen Luftzuführungsrohr mit Hahn und seitlichem Gasrohr mit Regulierhahn und Stellschraube . . . . . 12,– M

*3479 — — nach **Rob. Muencke,** zur genauen Regulierung des Gas- und Luftzutrittes, mit zwei Schraubhähnen, Auszugsrohr und Universalgelenk auf gusseisernem Dreifuss. (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1879, Bd. 231, S. 265.) . . . . . 11,– M

An Stelle der beiden gewöhnlichen Hähne für die Regulierung der Luft- und Gaszuströmung treten hier zwei Schrauben mit scharfem mittelfeinen Gewinde, deren konisch abgedrehte Enden in gleichgeformte Lager passen und so den Verschluss nach dem Innern der Lampe herstellen. Da beide Zuströmungsteile gleichgeformt sind, so sind die Schraubenköpfe mit den Buchstaben *L* (Luft) und *G* (Gas) versehen. Durch Drehen der Schraubenköpfe ist man in den Stand gesetzt, beide Zuströmungen sehr bequem und sicher derartig zu regulieren, das selbst die kleinste Gebläseflamme sofort hergestellt werden kann. Ein Universalgelenk gestattet, der Lampe jede beliebige Stellung zu geben.



3480



3480a

3482

*3480 — — **auf eisernem Dreifuss** mit **Universalgelenk, Gas-** und **Luft-Regulierhahn,** 3 verschieden weiten Ausströmungsspitzen und Auszugsrohr . . . . . 11,— M

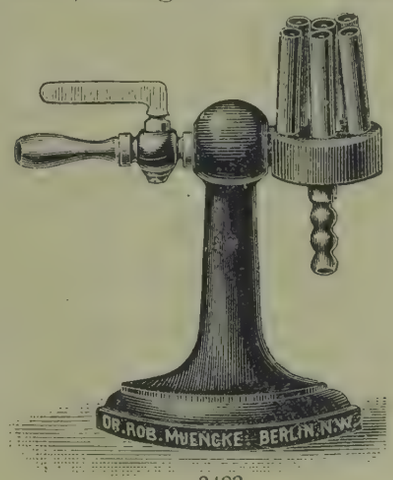
*3480a — — **mit gemeinschaftlicher Gas-** und **Luftregulierung** und **Universalgelenk** . . . 10,— „

3481 — — **auf eisernem Fuss** mit Vorrichtung zum Hoch- und Niedrigstellen, mit Gelenk, zentralem verstellbaren Luftrohr mit Hahn und seitlichem Gaszuleitungsrohr mit Hahn 12,— M

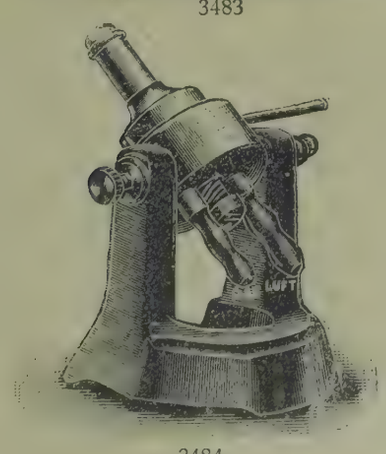
*3482 — — **wie vorstehend**, mit Vorrichtung für kohlenwasserstoffreiche Leuchtgase (Fettgas, Oelgas) (R. Muencke, Dingl. polyt Journ.) . . . . . 12,— M

*3483 — — **mit 6 Düsen,** für Schmelzarbeiten . . . . . 16,— „

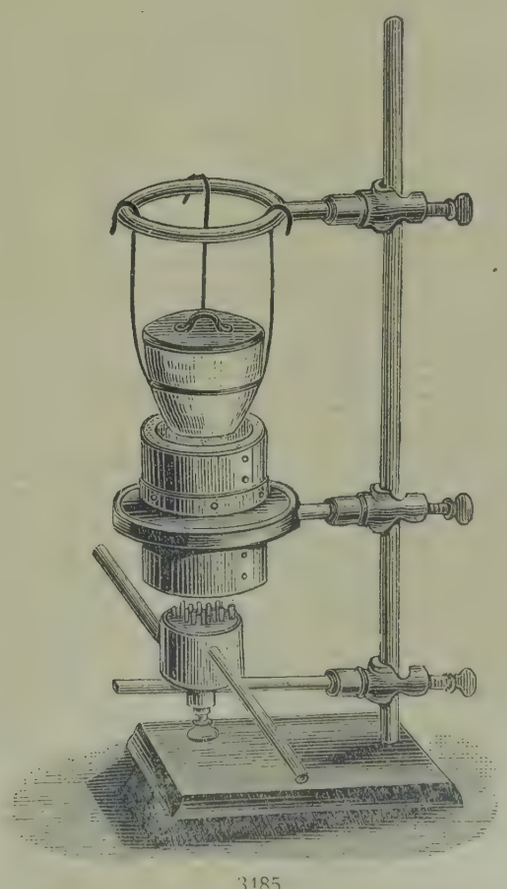
*3484 — — **neues Modell.** Die Gas- und Luftregulierung erfolgt durch einen Hebel, der, nach rechts gedreht, eine grosse volle Flamme, nach links gedreht, eine Spitzflamme erzeugt 14,— M



3483



3484

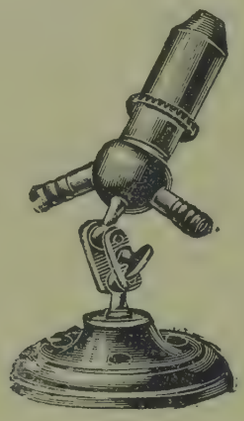


3485

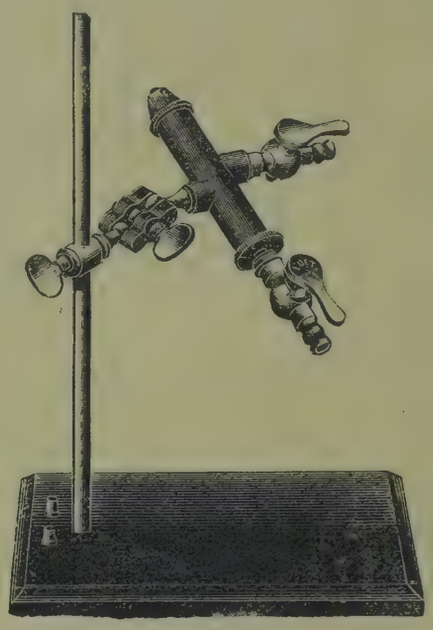
*3485 — — nach **F. L. Sonnenschein,** bestehend aus Stativ auf 2 Kilo schwerer eiserner Platte mit 60 cm langem und 13 mm starkem Stab, zwei Ringe von schmiedbarem Eisenguss; der grössere für die in Eisenblech gefasste Tonesse, der andere als Glühring; mit vierkantigem Stab und Muffe, auf welchem die mehrdüsige Lampe mit langen Zuleitungsröhren befestigt ist. Sehr stark gearbeitet. Mit 11 Düsen . . . 22,50 M

3486 — — **wie vorstehend,** mit 16 Düsen . . . . . 25,— „

3487



3488



3490

*3487 – **Gasgebläselampen, Thüringer Modell,** mit 2 Hähnen von 4–5 mm Bohrungen und verstellbarem Luftrohr, zum Einsetzen einer Glasspitze geeignet . . . . . 9,– M

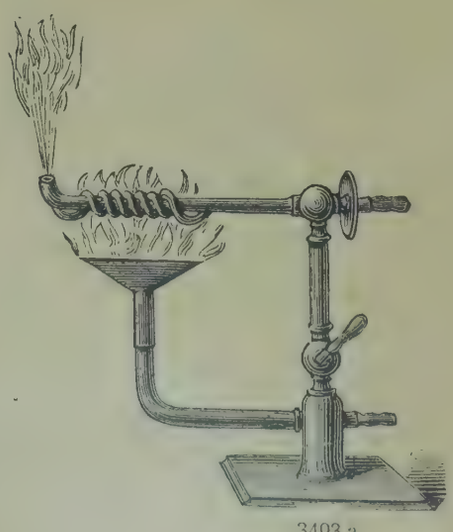
*3488 – – **französisches Modell,** mit Universalgelenk, **extra gross,** mit 9 mm Bohrung, ohne Hähne 13,50 M

3489 – **desgleichen,** mit 2 Hähnen . . . . . 17,– „

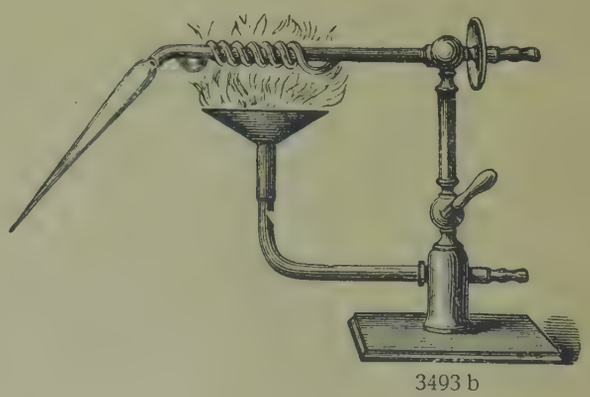
*3490 – – nach **Rohrbeck,** mit 2 Hähnen mit 4 mm Bohrung und Universalgelenk, auf Stativ mit Platte oder Dreifuss . . . . . 10,– M

*3491 – – für **Goldarbeiten,** auf Stativ mit 2 Hähnen und Universalgelenk . . . . . 10,– „

3492 – **Gasgebläselampen** No. 3475 u. f. **mit Zündflamme** . . . . . mehr 1,25 „



3493 a



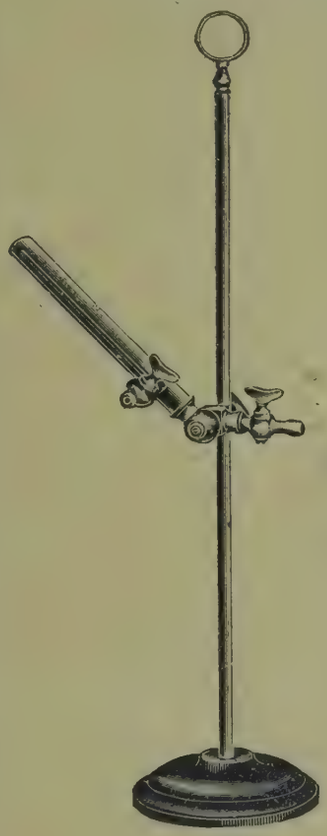
3493 b

*3493 – **Gebläselampen mit heisser Luft- und Gaszuführung,** nach **R. Muencke,** bestehend aus Messingsäule mit Schlauchstück, Hahn und Gaslampe, mit aufschraubbarer Vorrichtung zur Erzeugung der spitzen oder zerteilten Flamme. (R. Muencke, a. a. O.)
für beide Flammen 20,– M

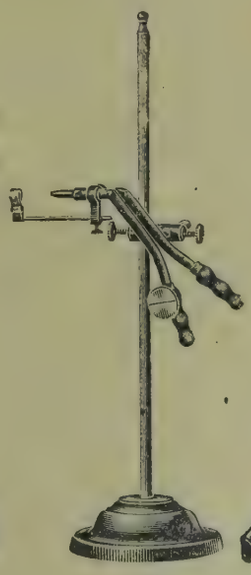
Bei vorstehenden Lampen trägt der Zapfen des gusseisernen Fusses eine zur genügenden Erhitzung der Gebläseluft geeignete Gaslampe mit Hahn und Flachbrenner, und in entgegengesetzter Richtung das Gasschlauchstück, durch welches sowohl gleichzeitig das Gas in die Lampe, als auch durch den mit Hahn versehenen vertikalen Aufsatz in die horizontale, um ihre Achse drehbare Gasleitungsröhre eintritt, die einerseits mit der Gasströmungsöffnung, andererseits mit dem Schlauchstück für die Gebläseluft versehen ist. Der über dem Flachbrenner befindliche Teil dieser horizontalen Röhre ist mit der etwa 4 mm starken Luftröhre spiralförmig umwunden, welche sowohl in den vorderen als auch hinteren Teil der horizontalen Röhre eintritt, dort als Ausströmungsspitze und hier als Schlauchstück für die Luftzuführung endigend. Die horizontale Röhre ist demnach, abweichend von den englischen Lampen derselben Konstruktion, gleichzeitig mit der spiralförmig gewundenen Luftröhre um ihre Achse drehbar und dadurch die Richtung der Flamme nach allen Seiten ermöglicht.

Je nach der Weite und Stellung der Luftzuströmungsspitze ist die Gestalt und Wirkung der Flamme eine verschiedene.

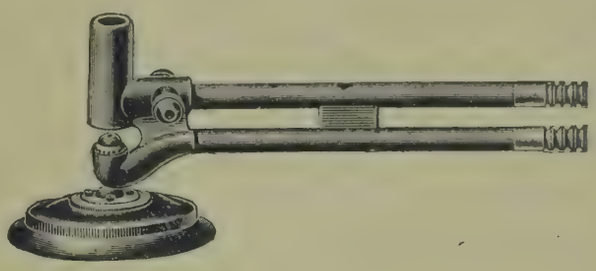
Fig. 3493a zeigt die Gebläselampe mit senkrechter verteilter grosser Flamme; die Luftzuströmungsspitze ist weit und senkrecht eingestellt. Sie dient zum Erhitzen von Schmelztiegeln etc. In Fig. 3493b besitzt die Lampe eine enge Luftausströmungsspitze, die so eingestellt ist, dass die Flamme sehr lang gezogen ist. Durch Regulierung des Gaszutrittes erreicht man bald eine Stichflamme von sehr hoher Temperatur, die sich ausser zu Lötrohr-Arbeiten auch für optische Versuche eignet. Platindraht bis 2 mm Stärke ist in dieser Flamme leicht schmelzbar.



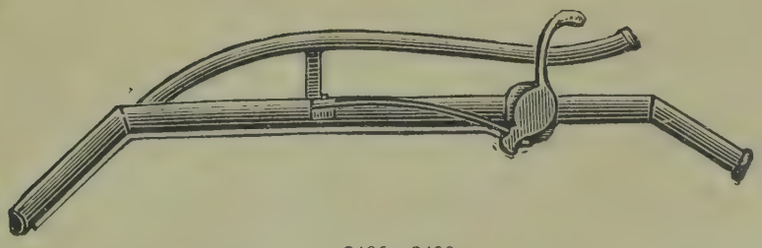
3491



3495



3494



3496–3499

*3494 – – nach **Fletcher, neu,** mit extra grosser, starker Brauseflamme, mit 2 Reservedüsen auf Fuss mit Kugelgelenk . . . . . 12,50 M

*3495 – – nach **Wolz,** zum Hoch- und Niedrigstellen . . . . . 17,– „

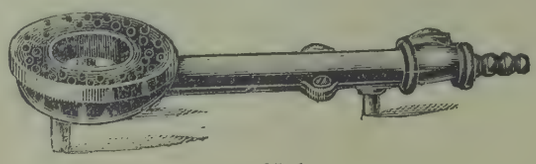
*3496 – **Pistolengebläse,** ohne Federhahn, 17 mm Durchmesser . . . . . 8,– „

*3497 – **desgleichen,** 21 „ „ . . . . . 10,– „

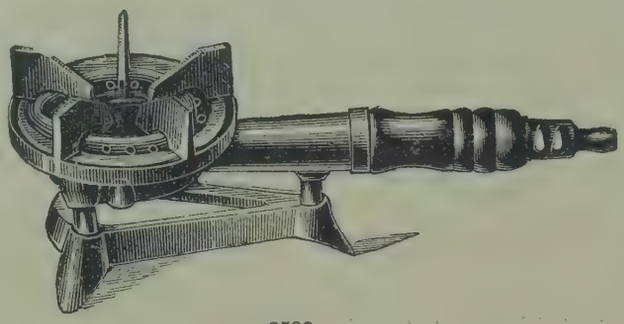
*3498 – – mit Federhahn u. Zündflamme, 17 „ – „ . . . . . 12,– „

*3499 – **desgleichen,** 21 „ „ . . . . . 14,– „

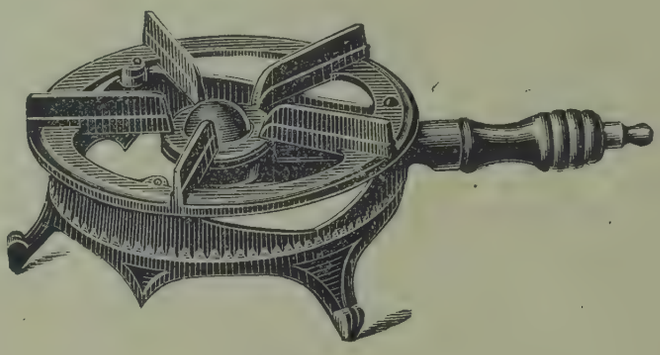
3500



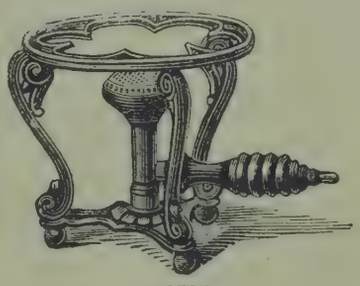
3501



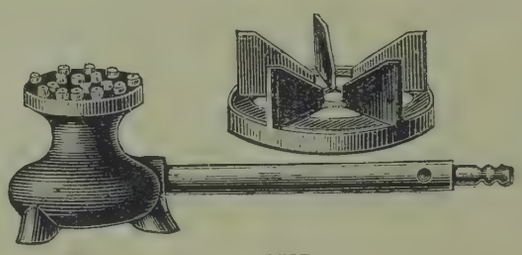
3502



3503



3505



3507

Gaskocher.

*3500 – **Gaskocher, Rapidbrenner,** mit 16 cm langem Rohr

Durchmesser	40	60	70	95 mm
	2,–	3,–	3,50	4,50 M

*3501 – **Doppelluftbrenner,**

Durchmesser	55	95	110	130 mm
	3,50	4,–	4,50	5,– M

*3502 – **desgleichen, mit Holzgriff,** auf eisernem Gestell und abnehmbarem Aufsatz, zum Aufstellen von Gefässen . . . . . 6,– M

*3503 – **Rapidkocher,** ganz aus Gusseisen, mit 3 in einen Kreis gestellten Schlitzen.

Durchmesser	13,5	16	19	26	35 cm
	1,50	1,90	3,05	4,40	6,25 M

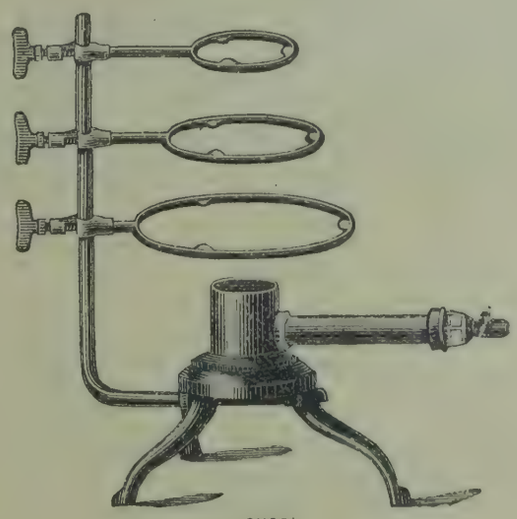
3504 – **Gestell aus bronziertem Gusseisen,** Speckstein-Brennerkopf mit zahlreichen Öffnungen, mit schwarz poliertem Holzgriff. Durchm. des Aufsatzrohres 19 mm . . . . . 8,50 M

*3505 – **Gestell von bronziertem Gusseisen,** Durchmesser des Ringes 19 cm, mit schwarz poliertem Holzgriff. Mit 1 Muencke'schen Brenner . . . . . 9,– M

3506 – – **wie vorstehend,** mit 3 Muencke'schen Brennern . . . . . 15,– „

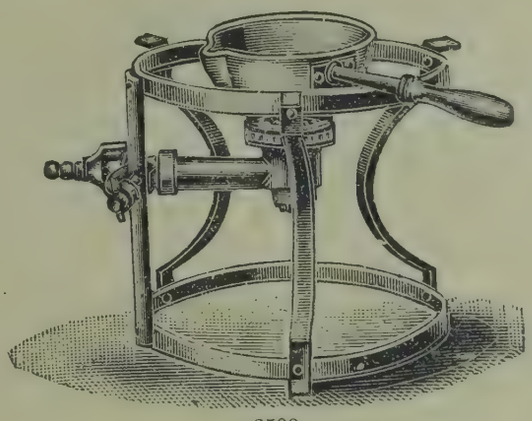
*3507 – **Gas-Heizvorrichtung** mit vielen Düsen, von grosser Heizkraft, mit Aufsatz für Schalen, Bechergläser. Der Aufsatz ist auch als Untersatz zur Erhöhung der Heizvorrichtung benutzbar . . . . . 5,– M

*3508 – – **mit 3 Ringen** . . . . . 9,– „

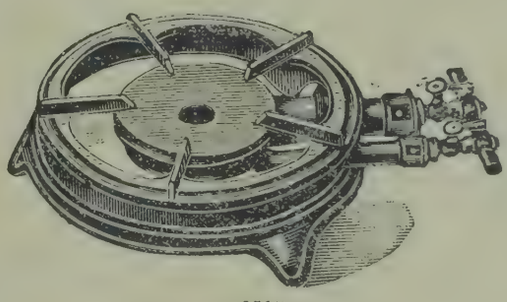


3508

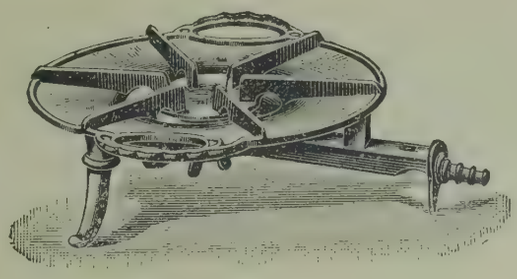
3509



3509



3510



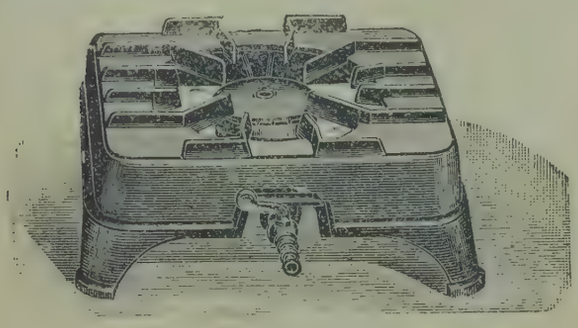
3511

*3509 – **Gaskochapparat für Laboratorien,** zum Aufsetzen von Kesseln und Pfannen in den verschiedensten Grössen, von den kleinsten bis zu Kesseln von 50 cm Durchmesser. Bestehend aus Dreifuss aus Schmiedeeisen, Brennervorrichtung aus Gusseisen, Vorrichtung zum Hoch- und Niedrigstellen des Gasbrenners . . . . . 20,– M

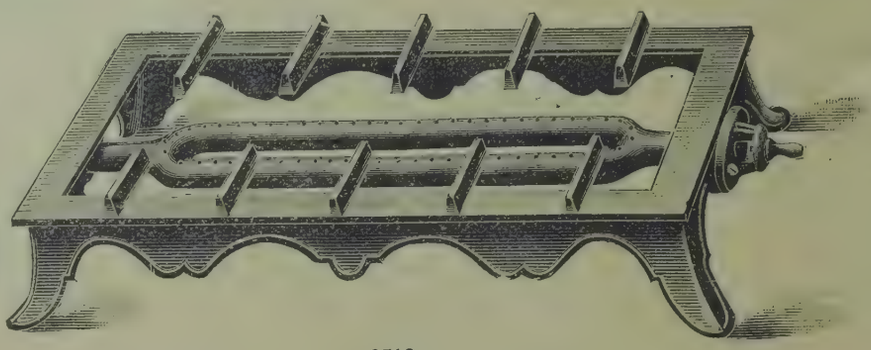
*3510 – – **mit Doppelbrenner** und **2 Hähnen,** 29 cm Durchm., der grosse Brenner dient zum **schnellen Anheizen,** der kleine zum **Weiterkochen** . . . . . 13,50 M

*3511 – – **mit Schirm zur Abhaltung der strahlenden Wärme** von der Tischplatte und Auffangbecken für überlaufende Flüssigkeiten.

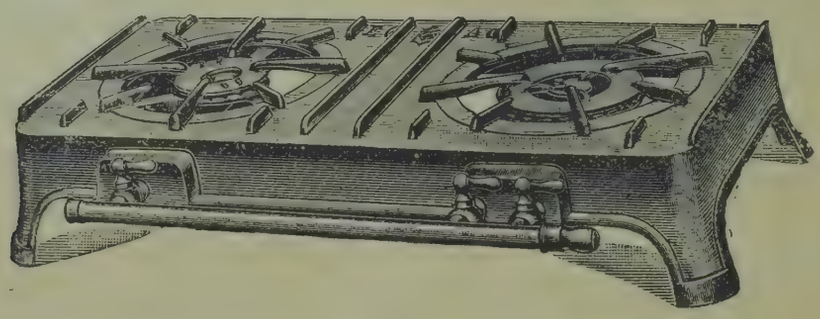
Durchmesser	17,5	23,5 cm
	3,30	4,– M



3512



3513



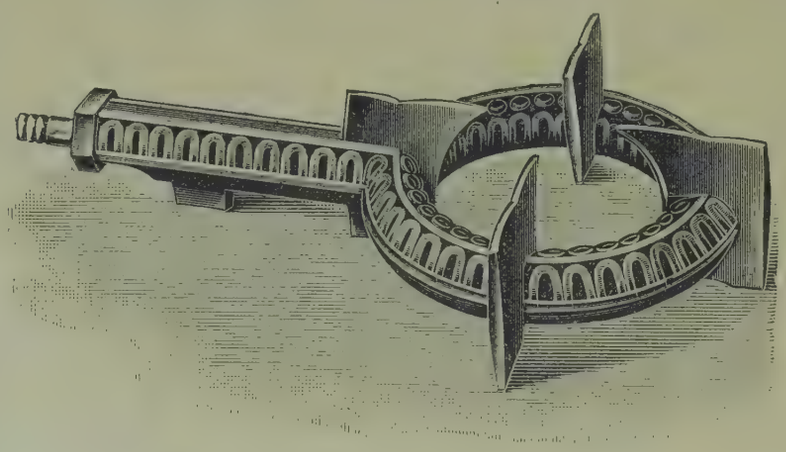
3515

*3512 — **Gaskocher, viereckig,** mit patentiertem **Doppelsparbrenner, Zwillingbrenner.** Der besonders konstruierte Hahn ermöglicht durch **einfache Drehung** die **Entzündung** der **grossen** oder nach Wunsch der **kleinen Kochflamme**. Diese Zwillingsbrenner **sparen** daher ausserordentlich an Gasverbrauch. Grösse 280×280 mm . . . . . 7,75 M

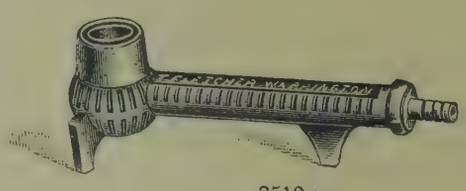
*3513 — — **lange Form,** mit starker, zweiteiliger Heizschlange, **ohne** Hahn. Grösse 60×30 cm 16,– „

3514 — **desgleichen, mit** Hahn . . . . . 18,– „

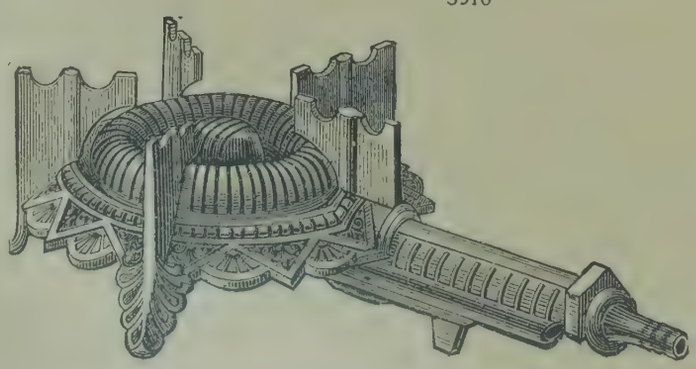
*3515 — — mit **einem Doppelbrenner** und **einem zweiteiligen Brenner,** mit 2 Hähnen, für **Innen-** und **Aussenflamme** Grösse 560×270 mm . . . . . 15,– M



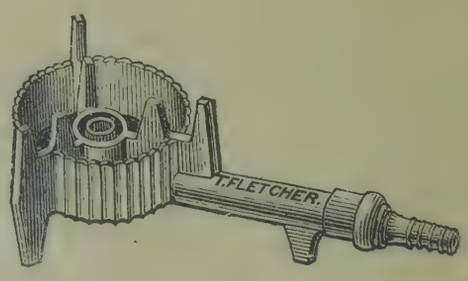
3516



3519 a



3517



3519 b

*3516 — — nach **Fletscher,** einfaches Modell . . . . . 2,25 M

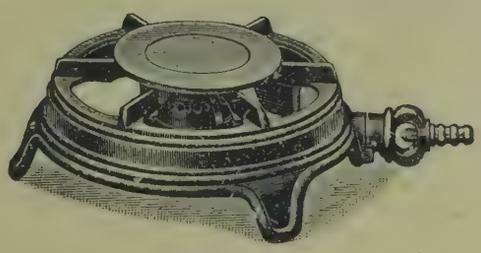
*3517 — **desgleichen, Patent Radialbrenner,** zeichnet sich durch stetige ruhige Flamme aus und brennt mit jedem Gas, **kleines** Modell . . . . . 5,50 M

3518 — **desgleichen, grosses** Modell . . . . . 7,50 „

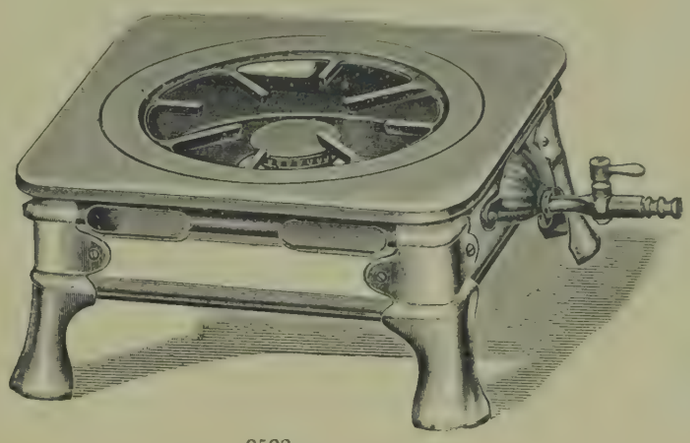
*3519 — **desgleichen, Argand-Bunsenbrenner**

oberer Durchmesser	29	38	mm
a) **ohne** Dreifuss	3,–	3,50	M
b) **mit** „	4,50	6,–	„

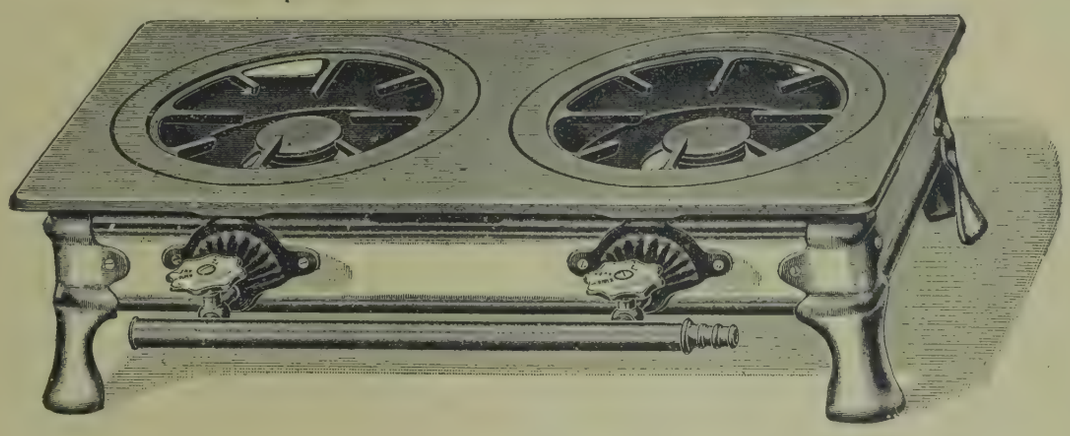
3520



3521



3522



3523

*3520 – **Gas-Spar-Kocher, „Gaggenauer Modell“,** einfach, **runde Form,** aus **Gusseisen,** mit abnehmbarem Zackenring,

Durchmesser	13	15	17	cm
a) **nicht** emailliert	2,50	3,–	3,30	M
b) **emailliert**	3,–	3,50	3,75	„

*3521 – **desgleichen,** grössere runde Form,

Durchmesser	19	24	cm
a) **nicht** emailliert	3,50	4,–	M
b) **emailliert**	4,–	4,50	„
c) **Ringdeckel** dazu	0,40	0,40	„

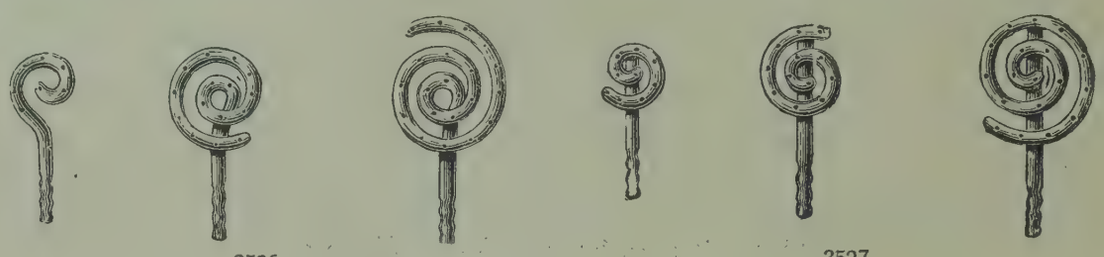
*3522 – **dieselben, in viereckiger Form,** Länge und Breite 290 mm, Höhe 145 mm, Untersatz **emailliert,** mit **geschliffener** Platte . . . . . 10,50 M

*3523 – – **mit zwei Oeffnungen,** Länge 560 mm, Breite 290 mm, Höhe 145 mm, Untersatzt **emailliert,** mit **geschliffener** Platte . . . . . 20,– M

3524 — **Gasheizrohre,** mit **kleinen blaubrennenden Flammen,** aus Eisen, auf Füssen, mit Schlauchstück aus Messing,

Länge	15	20	30	40	50	cm
	4,–	4,50	5,65	7,15	9,–	M

*3525 — — **mit Hahn** am Schlauchstück 5,– 5,60 6,80 8,35 10,25 „



3526 3527

*3526 — **Gasheizkränze,** bestehend aus schneckenförmig gebogenen eisernen Röhren, mit zahlreichen kleinen Oeffnungen zur gleichförmigen Erwärmung grösserer Bodenflächen, mit einseitiger Gaszuleitung am schlauchstückartig gedrehten Ende des Rohres.

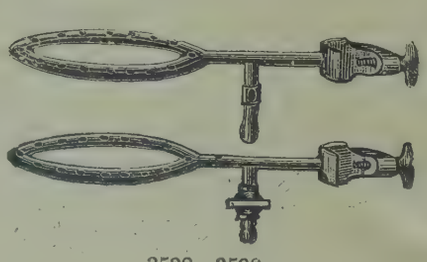
Aeusserer Durchm. des Eisenrohres	8	12	14	17	20	mm
Innerer „ „ „	5	8	10	13	16	„
Durchmesser der Schnecke	50	75	100	120	140	„
a) Mit **einer** Windung	1,35	1,95	2,70	3,50	4,20	M
Durchmesser der Schnecke	80	100	150	190	240	mm
b) Mit **zwei** Windungen	1,65	2,70	3,40	4,20	4,95	M
Durchmesser der Schnecke	130	150	200	250	300	mm
c) Mit **drei** Windungen	1,95	3,40	4,20	4,95	6,–	M
d) „ **messing. Schlauchstück mehr**	0,40	0,40	0,45	0,70	1,–	„
e) „ **Vorrichtung für blaubrennende Flammen . . . . . mehr**	0,60	0,60	0,75	1,–	1,50	„
f) „ **messing. Hahn am Schlauchstück . . . . . mehr**	1,25	1,30	1,45	1,95	2,50	„

*3527 — — **wie vorstehend,** mit zentralem Gaszuleitungsrohr, an den Berührungspunkten mit dem gebogenem Rohr Gas-Eingänge führend. Durchmesser der Schnecken wie vorstehend.

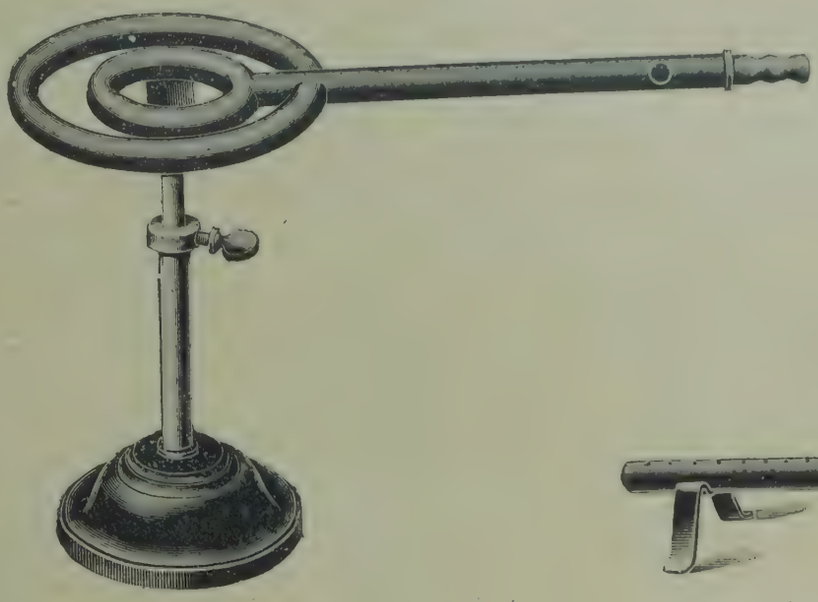
Aeusserer Rohr-Durchmesser	8	12	14	17	20	mm
Innerer „	5	8	10	13	16	„
a) Mit **einer** Windung	2,70	3,90	5,40	7,–	8,40	M
b) „ **zwei** Windungen	3,30	5,40	6,80	8,40	9,90	„
c) „ **drei** „	3,90	6,80	8,40	9,90	12,–	„
d) „ **messing. Schlauchstück mehr**	0,40	0,40	0,45	0,70	1,–	„
e) „ **Vorrichtung für blaubrennende Flammen . . . . . mehr**	0,60	0,60	0,75	1,–	1,50	„
f) „ **messing. Hahn am Schlauchstück . . . . . mehr**	1,25	1,30	1,45	1,95	2,50	„

*3528 — — mit kleinen blau brennenden Flammen und **Muffe,** für 13 mm Stäbe.

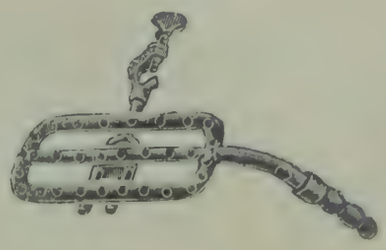
Innerer Durchmesser	7	9,5	12	cm
ohne Hahn	4,40	5,—	5,50	M
*3529 — **desgleichen,** **mit** „	5,25	6,—	7,—	„
3530 — „ „ **leuchtenden Flammen weniger**	1,—			„



3528–3529



3531



3532

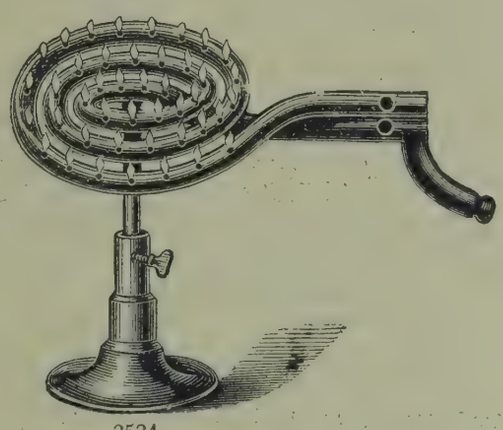
3525

*3531 — — **auf Stativ,** zum Hoch- und Niedrigstellen,

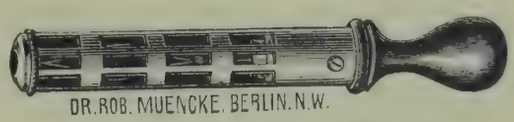
Durchm. der Schnecke	12	20	27	cm
mit	2	3	4	Windungen
	7,75	11,–	16,50	M

*3532 — — zum **gleichmässigen Erhitzen** von **Trockenschränken** etc., mit kleinen blauen Flammen, ganz aus Messing, mit drehbarem Gabelstück und Gabel zur Befestigung an den Stäben der Trockenschränke, **ohne** Hahn,

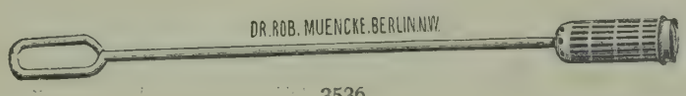
Länge	130	130	170	170 mm
Breite	90	130	120	170 „
	6,50	7,25	7,75	8,50 M
3533 — **desgleichen, mit** Hahn	7,65	8,40	8,90	9,65 „



3534



3535



3536

*3534 — **Gasheizschlange,** verbesserte Konstruktion, für vollständige Ausnützung der Gasheizkraft mit doppelter Luft- und Gaszufuhr, grösste Heizintensität. (Chem.-Ztg. 1890, No. 63, S. 1033.)

Verstellbar auf Stativ in jeder gewünschten Form.

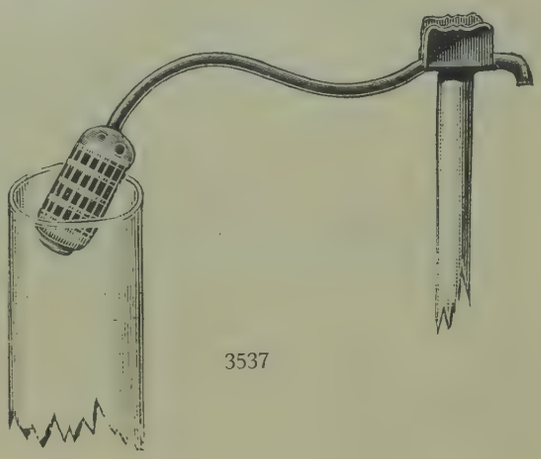
Gebräuchliche Grösse Durchmesser der Schlange	12	20	27	cm
	2	3	4	Spiralen
Preis	8,50	14,–	19,50	M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Berlin NW.

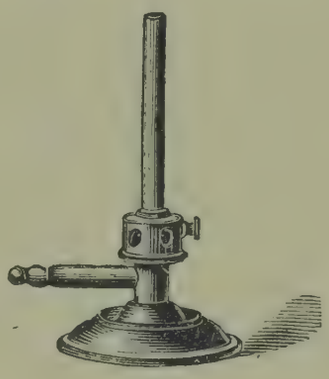
*3535 — **Gaszünder für Bunsenbrenner,** bequem in der Westentasche zu tragen, Ersatz für Streichhölzer, mit kurzem oder langem Holzgriff . . . . . 0,60 M

Das Gas entzündet sich sobald man den Zünder in entsprechender Höhe über das Brennerrohr hält. Bei Bunsenbrennern ca. 6 cm.

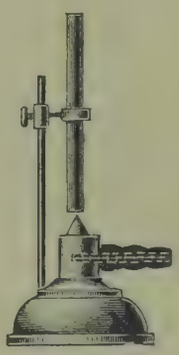
*3536 — **desgleichen, für Kochherde,** mit 22 cm langem Aluminiumgriff . . . . . 0,80 M



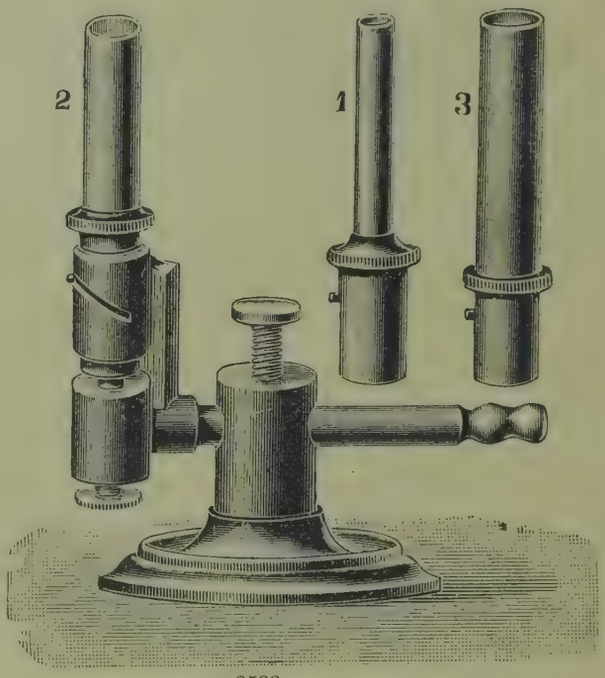
3537



3540



3542



3539

*3537 — **desgleichen, für Auerlicht** und andere Brenner, mit langem Stock, D.R.P. . . . 0,90 M

3538 — **Ersatz-Zündpillen** für vorstehende Gasanzünder, mit Gebrauchs-Anweisung . . 0,40 „

Bei etwaiger mechanischer Zerstörung der Zündmasse können diese Zündpillen bequem ersetzt werden.

Brenner für Fett- und Oelgas.

*3539 — **Gasbrenner** für **Fett- und Oelgas** nach **Herde,** besonders für Fettgas. Der Brenner ist nach Art der Gebläselampen um eine horizontale Achse drehbar. Die Luft- und Gasregulierung ist derart, das die **Fettgasflamme absolut entleuchtet** wird. Mit drei Brennerröhren für verschieden grosse Flammen.

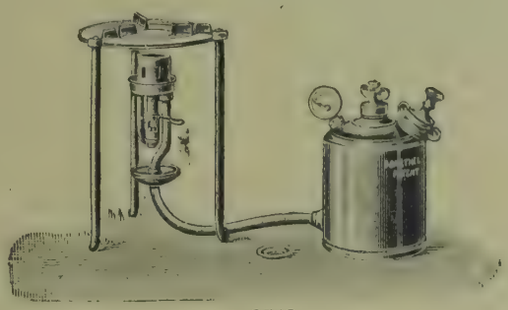
a) Mit **mittlerem** Rohr . . . . . 5,50 M
b) **Kleines** Brennerrohr . . . . . extra 0,75 „
c) **Grosses** „ . . . . . „ 0,85 „

*3540 — mit **Lufthülse** . . . . . 3,35 „

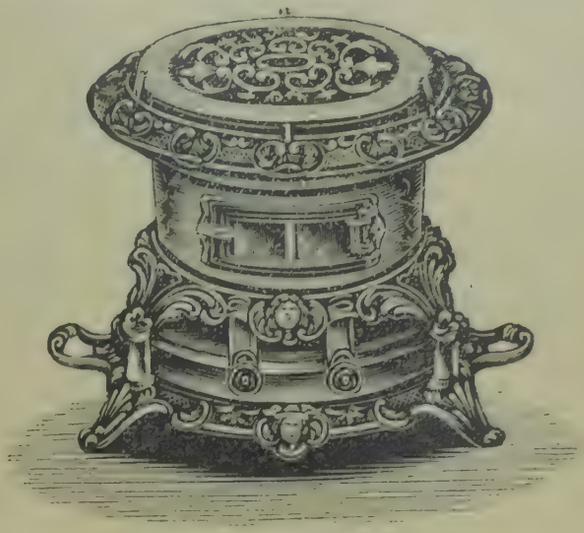
3541 — **desgleichen,** mit Stern und Schornstein . . . . . 4,25 „

*3542 — nach **Spüller** (Chem. Ztg. 1895, S. 602). . . . . 3,50 „

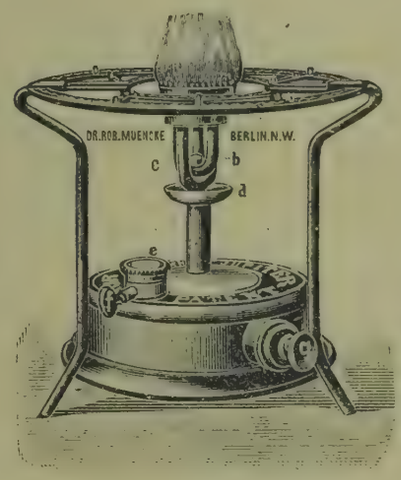
Für Fett- und Oelgas lassen sich auch die Brenner No. 3279 – 3352 und 3389 – 3431 einrichten.



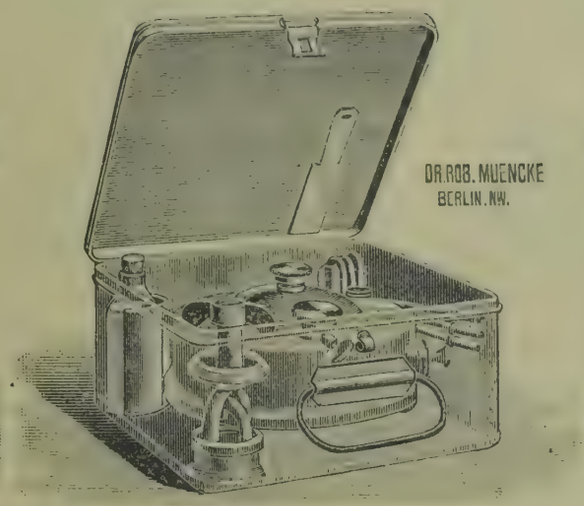
3543



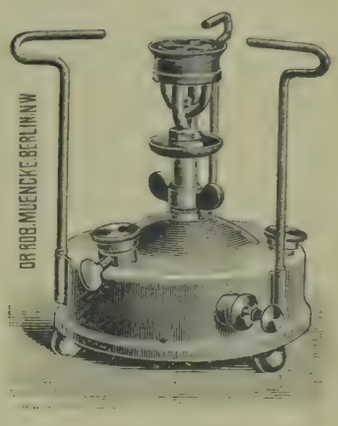
3545



3547



3548



3548

Brenner etc. für Petroleum.

*3543 — **Petroleum-Bunsenbrenner „Korall“** nach **Barthel** . . . . . 18,— M

3544 — — dazu: **Gestell mit Ringeinsatz** . . . . . 1,50 „

*3545 — **Petroleumkocher,** emailliert, mit bronzierter Eisengarnitur, mit Doppelwalzenbrennern, viereckiger Anzündevorrichtung und Rubingläsern

mit 2 Flammen . . . . . 7,50 M

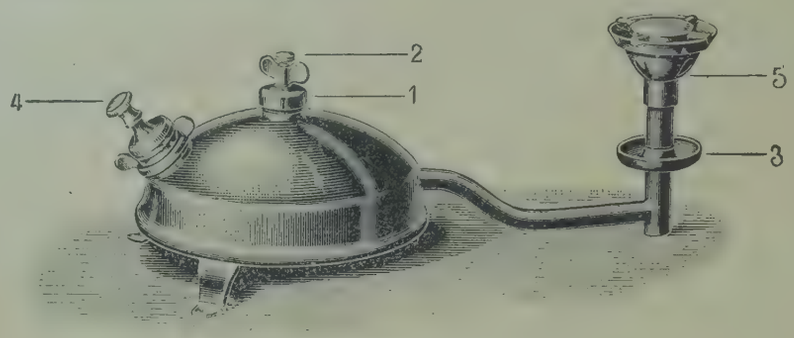
3546 — — „ **3** „ . . . . . 10,— „

*3547 — — für **vergastes Petroleum,** ohne Docht, aus Messing **(„Aetnakocher“)** . . . . . 12,— „

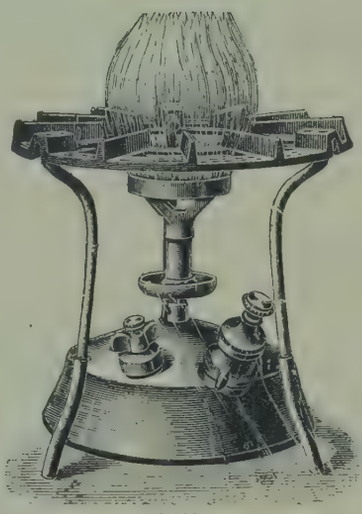
Heizeffekt bei No. 3547: 20 Liter Wasser kochen in 30 Minuten.

*3548 — **Petroleum-Kochapparat „Primus“,** auseinandernehmbar, in Kasten aus verzinntem Eisenblech, bestes Reise-Instrument. Nachdem das Brennerrohr abgeschraubt ist, wird das Reservoir durch eine Schraubenmutter verschlossen und dient während des Transportes als Petroleum-Vorratsgefäss. Dem Apparate wird eine Flasche für Spiritus sowie mehrere Putznadeln beigegeben.

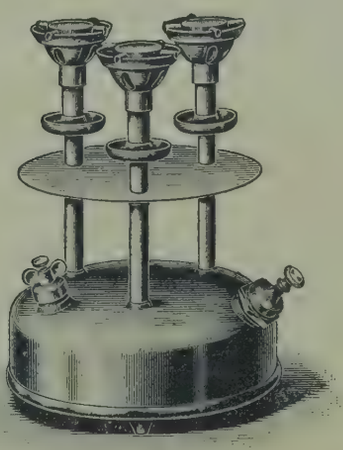
Inhalt des Petroleum-Behälters	0,7	1 Ltr.
Grösse des Kastens	190×195×100	210×200×110 mm
Gewicht inkl. Kasten	1,75	2 kg
Preis	16,—	18,— M



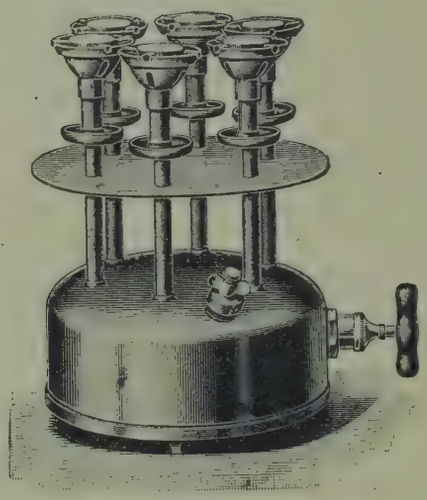
3549



3550



3551



35

*3549 – – nach **Barthel, „Juwel 9“.** Findet Verwendung in Fällen, wo ein abseits vom Behälter stehender Brenner oder eine möglichst geringe Höhe des Brenners verlangt wird . . 10,– M

*3550 – – nach **Barthel, „Juwel 6 A“** . . . . . 9,– „

*3551 – **desgleichen, „Cuban“ dreiflammig** . . . . . 25,– „

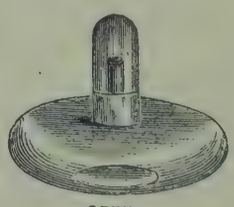
*3552 – **desgleichen, „Fayalit“ sechsflammig** . . . . . 36,– „

Auf Wunsch werden „Cuban“ und „Fayalit“ auch mit Manometer geliefert, wodurch sich der Preis um 6,– M erhöht.

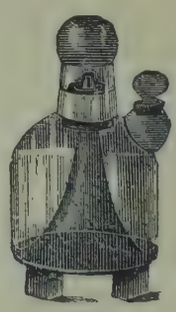
3553a

3553b

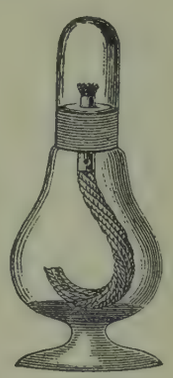
3554



3555



3556



3557

Spirituslampen aus Glas.

*3553 – **Spirituslampen aus starkem weissem Glase** mit aufgeschliffener Kapsel, in Vasen- oder Zylinderform (a oder b) mit Dochthalter.

Inhalt	30	60	100	150	200	250 ccm
Ohne Tubus	0,40	0,60	0,70	0,85	1,–	1,15 M
*3554 – – **Mit** Tubus und Stopfen	0,60	0,90	1,05	1,30	1,50	1,65 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*3555 – – **niedrige,** linsenförmig mit abgeplattetem Boden, englische Form

Inhalt	60	180	225 ccm
	0,60	0,90	1,– M

*3556 – – **mit doppeltem Luftzug,** zylindrisch, mit 3 kurzen Füssen, aufgeschliffener Kapsel, Tubus und Stopfen, Inhalt 200 ccm . . . . . 2,25 M

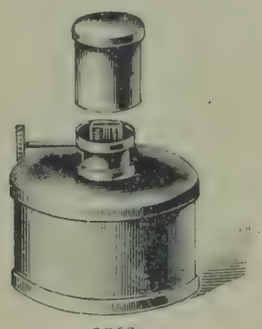
*3557 – – **Spirituslampen** nach **Prof. Lecco,** in hoher Vasenform, aus bestem, gut gekühltem Glase (Chem. Zeitung 1891, No. 46, S. 800)

a) Inhalt 100 g . . . . . 1,20 M

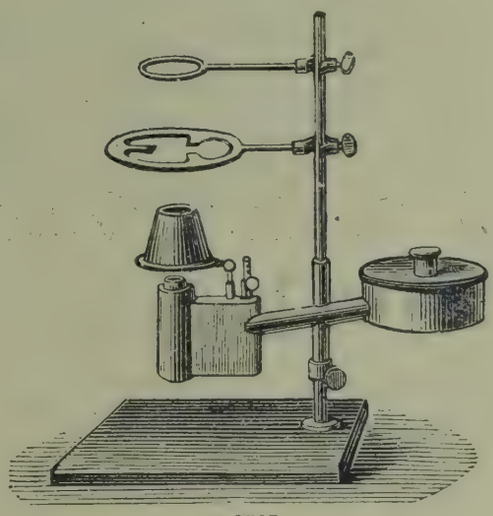
b) „ 250 g . . . . . 1,50 „

*3558 – – **aus Glas mit Dochtregulierung** . . . . . 1,50 „

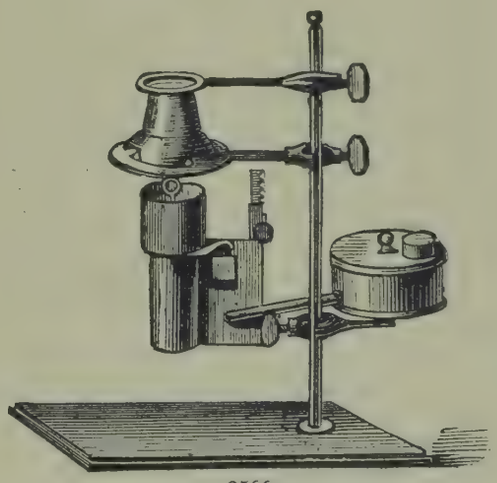
3558



3563



3565



3566

3559 – **Lampendochte, für einfache Spirituslampen** . . . . . à kg 5,– M

3560 – – **für Spirituslampen** mit doppeltem Luftzuge . . . . . pr. m 0,20 bis 0,40 „

3561 geschnitten . . . . . 10 Stück 0,25 bis 0,40 „

Spiritusbrenner aus Metall.

3562 – **Spiritusbrenner aus starkem Messing,** mit aufschraubbarer Kapsel.

Inhalt	50	100	200 g
	1,30	1,70	2,25 M

*3563 – **desgleichen,** mit übergreifender Kappe und Dochtregulierung, 150 g Inhalt . . . 2,– M

3564 – – **mit doppeltem Luftzug,** aus poliertem **Messing,** bestehend aus ringförmigem, den Brenner umgebenden Spiritusbehälter, Flammenmantel, Träger für denselben, Glühring und Gabel, an 40 cm hohem, 10 mm starkem Messingstativ, auf schwerer, gusseiserner, schwarz lackierter Platte . . . . . 12,– M

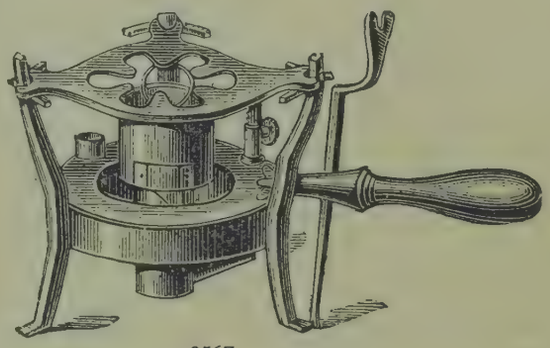
*3565 – – **mit doppeltem Luftzug,** aus poliertem **Messing,** mit zylindrischem, vom Brenner entfernten Spiritusbehälter, Flammenmantel, Träger für denselben, Glühring, an 40 cm hohem und 10 mm starkem Messingstab, auf gusseiserner, schwarz lackierter Platte 12,– M

*3566 — — **wie vorstehend,** Spiritusbehälter an einem besonderen Stab drehbar und mittels offener Muffe am Stativ zu befestigen . . . . . 12,— M

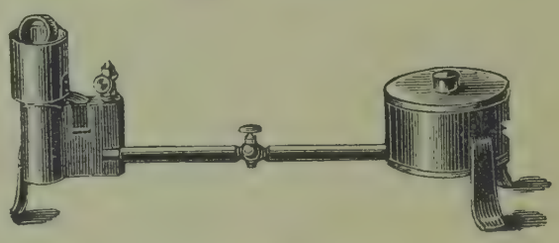
Bei dieser Lampe kann der Brenner, je nach Erfordernis, ca. 8—25 cm vom Stativ entfernt werden; zu den der Lampe beigegebenen Ringen passend ist derselbe in der kürzesten Entfernung in Fig. 3566 abgebildet.

Bei vorstehenden Lampen mit doppeltem Luftzug sind sämtliche an den Stab zu befestigende Teile mit offenen Muffen versehen, um selbige auch für andere Stative verwenden zu können.

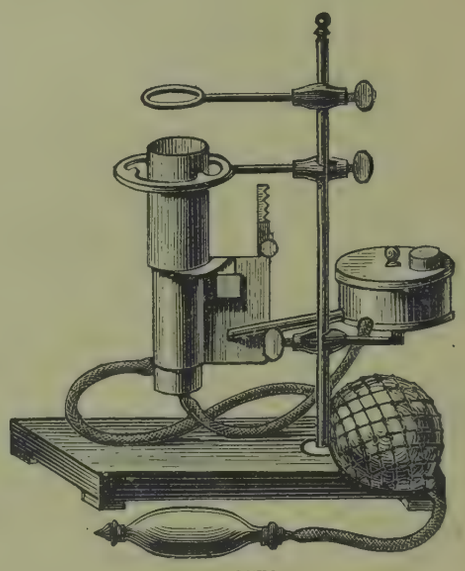
Porzellanplatten an Stelle gusseisernen erhöhen den Preis um 2,25 M. **Weiss emaillierte gusseiserne Platten** um 1,— M.



3567



3570



3572

*3567 — — **wie vorstehend,** mit doppeltem Luftzug, aus poliertem **Messing,** auf drei Füssen, mit ringförmigem, den Brenner umgebenden Spiritusbehälter, mit messingenem Sternring, Schutzblech, Griff mit verstellbarem Stab für Glühringe etc., extra stark gearbeitet **Preis** . . . . . 15,— M

3568 — — **wie vorstehend,** schwächer gearbeitet, ohne messingenen Sternring und Stab, nur mit Griff und Schutzblech

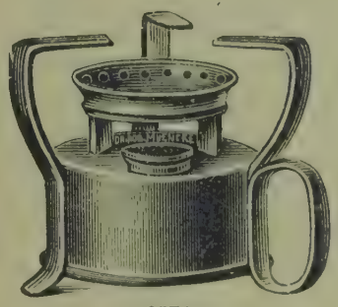
	klein	mittel	gross
aus poliertem **Messing**	4,50	6,—	7,50 M
3569 aus poliertem **Neusilber**	9,—	12,—	14,— „

*3570 — — **mit doppeltem Luftzug,** ohne Stativ, mit 20 cm entferntem Spiritusbehälter, Verbindungsrohr mit Messinghahn

Inhalt des Behälters	300	500	750 g
aus poliertem **Messing**	8,—	9,—	10,— M
3571 — — dieselben **vernickelt**	9,25	10,25	11,25 „

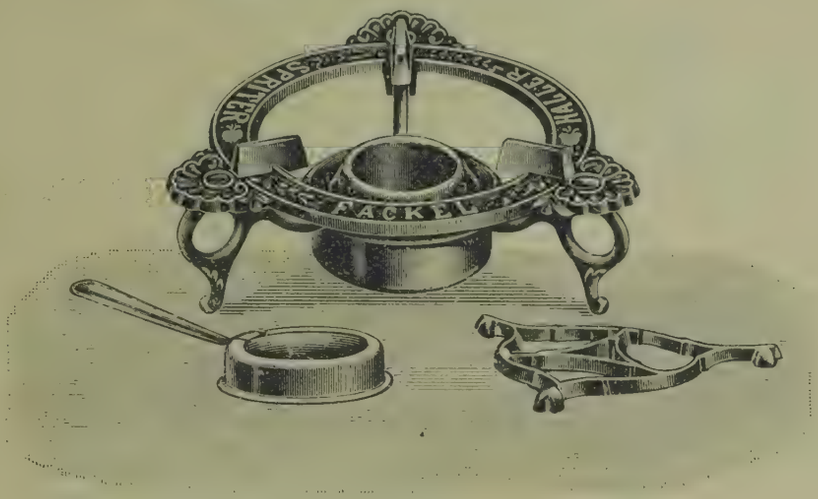
*3572 — **Spiritus-Gebläselampe** nach **Dornbusch,** (Fres. Zeitschr. 1874, S. 28), bestehend aus 2 kg schwerer, weiss emaillierter gusseiserner Platte, mit 40 cm langem und 10 mm dickem Messingstab; mit zylindrischem, vom Brenner entferntem Spiritusbehälter, an einem Stabe drehbar und mittelst offener Muffe zu befestigen; mit Vorrichtung für Gebläseluft zur Erzeugung hoher Temperaturen, komplett mit Gummigebläse . . . . 27,50 M

3573 — — **Ohne** Gebläse **weniger** . . . . . 12,50 „

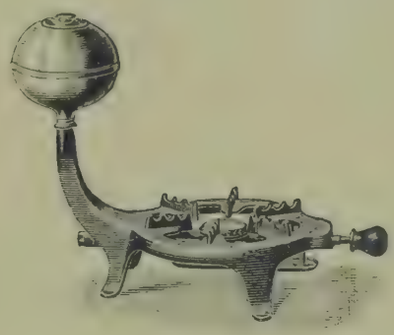


3574

3577



3578



3585

*3574 — **Spiritus-Gaskocher** aus **Messing** mit verzinnten Bandeisenfüssen, ohne Docht, kein Russen der Flamme, Behälterdurchmesser 9 cm . . . . . 1,25 M

3575 — **desgleichen** „ 10 1/2 „ . . . . . 2,— „

3576 — **desgleichen** „ 13 1/2 „ . . . . . 3,— „

*3577 — — **Modell „Favorit“** . . . . . 1,30 „

*3578 — — **neues Modell,** aus Messing mit gusseisernem Gestell und Regulierung am Löschdeckel 1,25 „

*3579 — **Spiritusbrenner** nach **Barthel, „Pallad“** . . . . . 8,50 „

3580 **Einzelteile:**

a) **Gestell mit Ringeinsatz** . . . . . 1,50 „

b) **Sternbrenner-Aufsatz** für Kochzwecke . . . . . 0,50 „

*3581 — **Spiritus-Bunsenbrenner** nach **Barthel,** komplett mit Behälter und Schlauch, ohne Gestell, **Modell A** entsprechend 4 Bunsenbrennern . . . . . 18,— M

*3582 — **desgleichen, Modell B** entsprechend 2 Bunsenbrennern . . . . . 16,— „

*3583 — **desgleichen, Modell C** entsprechend 1 Bunsenbrenner . . . . . 11,— „

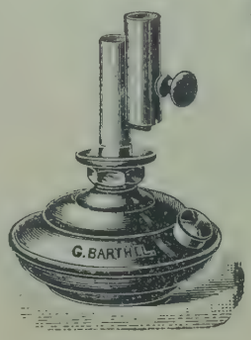
*3584 **Einzelteile:**

a) **Gestell mit Ringeinsatz** für

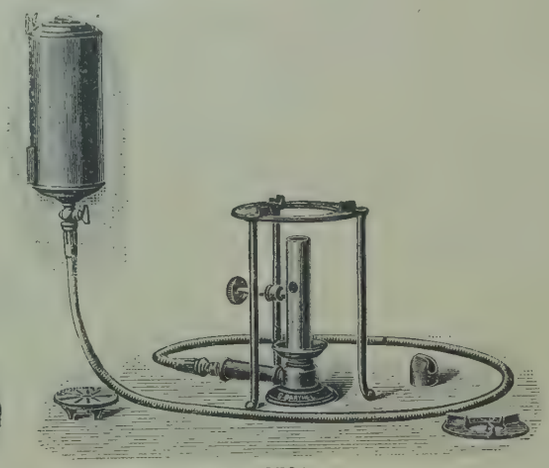
A u. B	resp. C
2,—	1,50 M

b) **Sternbrenner-Aufsätze** für Kochzwecke für A und B . . . . . à 0,50 M

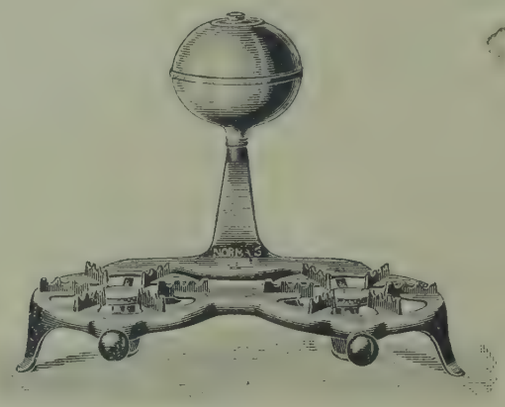
c) **Breitbrenner-Aufsätze** zum Biegen von Glasröhren für A und B . . à 0,50 „



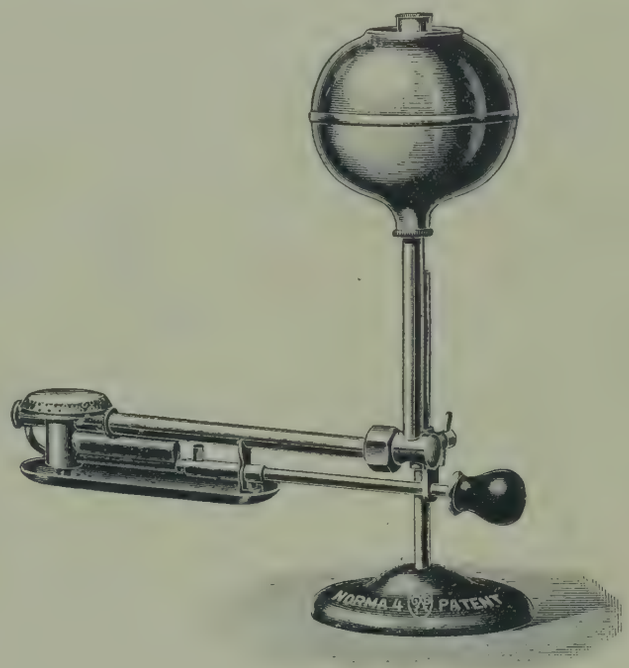
3579



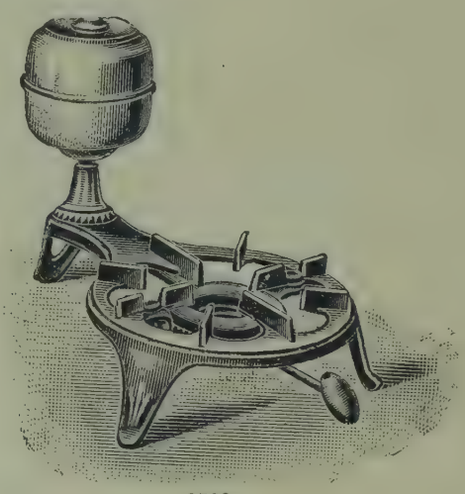
3581 – 3584



3586



3587



3588

*3585 – **Spiritus-Gaskocher** nach **Barthel, „Norma III“,** einflammig mit lackiertem Kocher 6,– M

*3586 — **desgleichen,** zweiflammig . . . . . 12,– „

*3587 — **desgleichen, „Norma IV“, neues Modell, in Höhe verstellbar** . . . . . 10,— „

*3588 — **Spiritus-Herdkocher „Brillant“,** schwarz lackiert . . . . . 7,50 „

3589 – **desgleichen,** farbig emailliert . . . . . 9,— „

Vorstehende Kocher werden auch mehrflammig geliefert. Preise auf Anfrage.

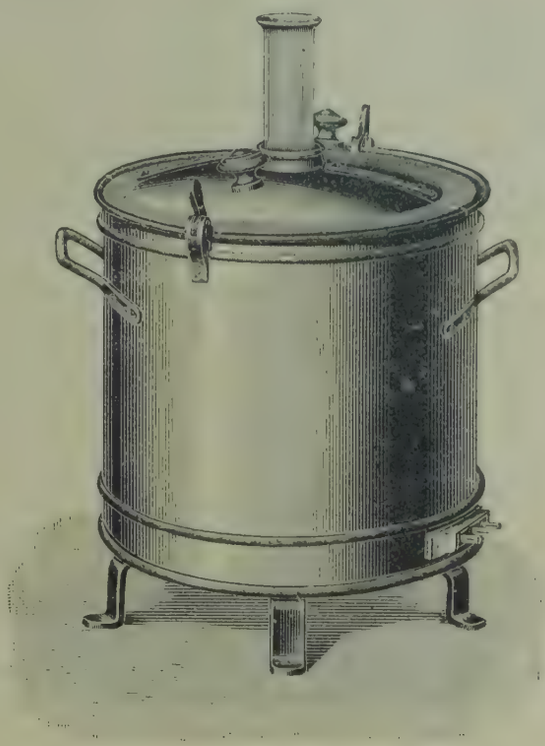
Heizvorrichtungen und Kochapparate für Elektrizität.

☞ **Wir bitten dringend, bei allen Anfragen und Bestellungen jeweils die gewünschte Spannung (Voltzahl) anzugeben.**

Die **Preise** der nachstehend aufgeführten Apparate gelten **für Gleich- und Wechselstrom 110 oder 220 Volt.** Andere Stromarten und Spannungen bedingen einen entsprechenden Preisaufschlag.

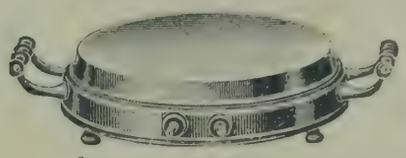
Den regulierbaren Apparaten wird ein Schaltungsschema beigegeben.

Apparat zum Erhitzen von Einschmelzröhren siehe unter Kocher No. 3621.

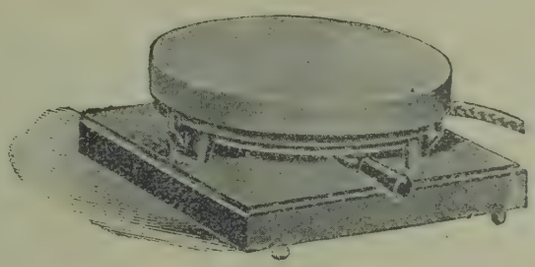


3590

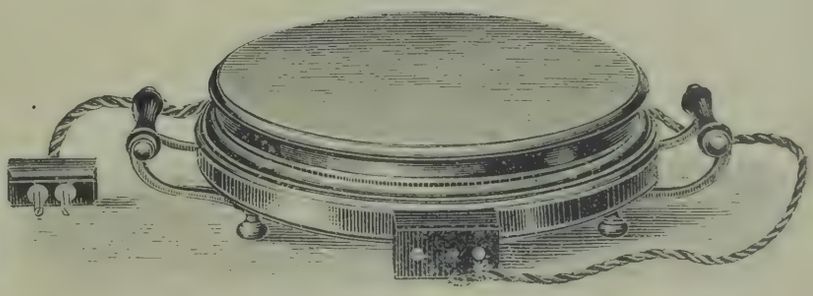
3591



3593



3592



3594

*3590 – **Äther-Destillierapparat zur gefahrlosen Destillation,** auch empfehlenswert für ähnliche, leicht entzündliche Flüssigkeiten, mit patentiertem Heizkörper, **Regulierbarkeit dreifach.** Innere Masse: 185 mm Durchm., 160 mm Höhe, für **Kolben von 1 Ltr. Inhalt.**

a) Ausführung in **Kupfer,** innen verzinnt . . . . . 65,– M
b) „ „ „ **vernickelt,** innen verzinnt . . . . . 72,50 „

Die Preise verstehen sich **ohne** Zuleitungskabel und Anschlusskontakte.

Der Stromverbrauch ist so bemessen und der Apparat ist derart eingerichtet, dass sich kein Teil des letzteren bis zur Entzündungstemperatur erhitzen kann. Eine Entzündung des Äthers ist somit selbst beim Platzen des Glaskolbens oder bei schlechter Dichtung ausgeschlossen.

Auf Wunsch können Äther-Destillierapparate auch in beliebig anderen Dimensionen, für Kolben von 1/4 Liter an aufwärts, hergestellt werden.

*3591 – **Äther-Kochapparat** nach **Engler,** D. R. G. M., **„Neu!“** für Kochflaschen von 1/4 bis 1/2 Liter Inhalt, Reagengläser usw. zu benutzen. Aus **Kupfer** oder **Messing ohne** Stativ und Kochflasche, mit Anschlüssen . . . . . 16,50 M

Siehe auch Äther-Destillations-Apparat mit elektrischer Heizung No. 141.

Heiz-, Koch- und Wärmeplatten.

*3592 – **Heiz- und Kochplatten** in einfacher Ausführung. Grundplatte aus Schiefer, komplett mit 1,2 m Leitungsschnur.

Durchmesser	115	150	177	203	254	305 mm
	16,50	24,50	28,50	37,–	49,–	61,50 M

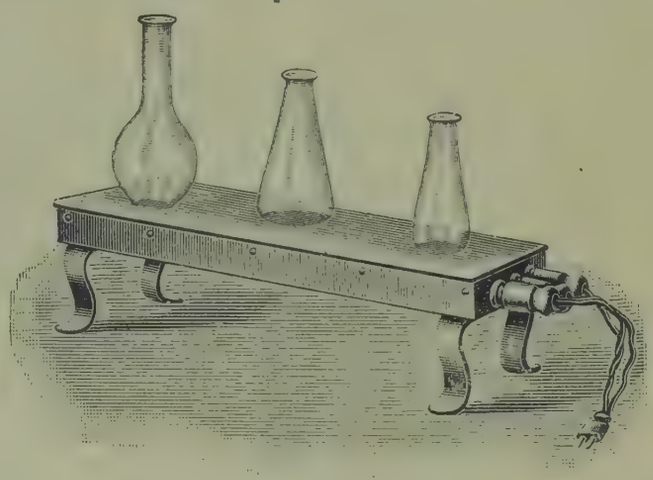
*3593 – – zum **Warmhalten** und **Kochen** von **Flüssigkeiten,** in **runder** Form, aus Gusseisen mit Schwarzblechrand, dreifach regulierbar.

Durchmesser	120	170	195	250 mm
Preis mit 1,5 m Leitungsschnur	21,–	26,50	33,–	43,– M

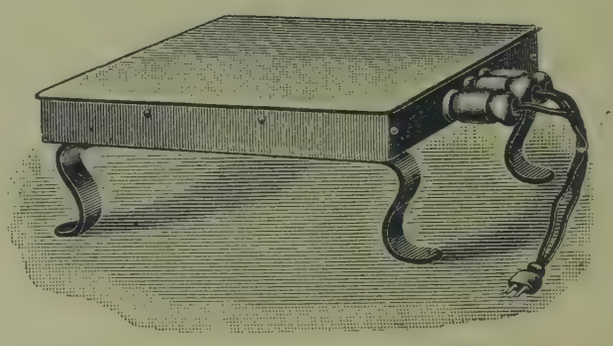
*3594 – – **aus Gusseisen,** vernickelt.

Durchmesser	115	160	220	160	220 mm
Regulierbarkeit	3	3	3	5	6fach
	28,50	37,75	57,75	42,–	63,– M

Die beiden letztgenannten Grössen haben neben der gewöhnlichen dreifachen Regulierung noch einen sogenannten ½ Ampèrekontakt, vermittelst dessen, mit einem Minimum an Stromaufwand, aufgestellte Flüssigkeiten dauernd auf mässige Temperatur erhalten werden können.



3594 a



3594 a

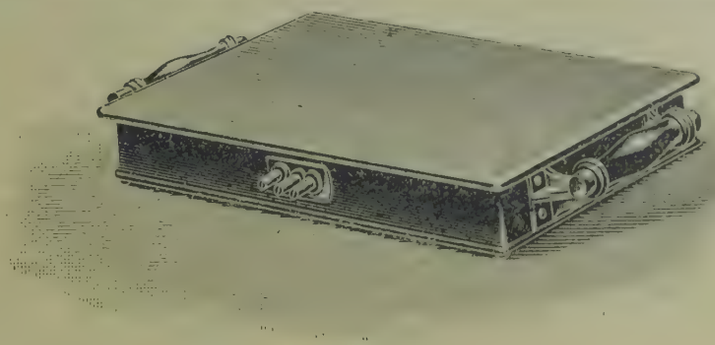
3595

*3594a – **Heiz-, Koch- und Wärmeplatten.** Diese werden für 3 Stromkreise für **schwache, mittel** und **Kochtemperaturen** angefertigt. Sie werden aus **verbleitem Stahlblech,** die Platte selbst aus blankem Stahlblech in den unten angeführten sowie jeder anderen gewünschten Grösse geliefert.

– – **Grösse No. 1.** 400×110 mm für 110 Volt ½, 1 u. 2 Amp. bis 125° Cels. 33,– M
– – „ „ **2.** 270×200 „ „ 110 „ 1, 2 u. 4 „ „ 125° „ 44,– „
– – „ „ **3.** 460×300 „ „ 110 „ 2, 4 u. 8 „ „ 150° „ 82,50 „

Auf Wunsch werden die Platten auch vernickelt geliefert und würde sich dann der Preis bei No. 1 und 2 um 3,50 M, bei No. 3 um 5,— M erhöhen.

*3595 – **Heizplatte** aus **Gusseisen,** besonders zum Anwärmen und Warmhalten von Bechergläsern geeignet. 60 × 10 cm gross, dreifach regulierbar. Preis einschl. 1½ m Leitungsschnur . . . . . 43,— M



3597

3598

3596 — **Heiz- und Kochplatten,** in rechteckiger Form, wie No. 3595, Eisenguss geschwärzt, mit Handhaben (ausgenommen die grösste Platte) dreifach regulierbar, mit Ausnahme der Platte 10 × 10 cm, die nur 2 Kontakte besitzt.

Länge	10	16	20	25	50	cm
Breite	10	16	20	25	25	cm
Preis mit 1½ m Leitungsschnur	16,50	24,–	32,–	41,–	105,–	M

Diese Platten werden auch noch in anderen Dimensionen geliefert.
——— Offerte steht gern zu Diensten. ———

*3597 — **desgleichen,** aus **Schmiedeeisen,** einfache Ausführung, Oberplatte geschliffen, Rahmen schwarz gestrichen, Regulierung dreifach.

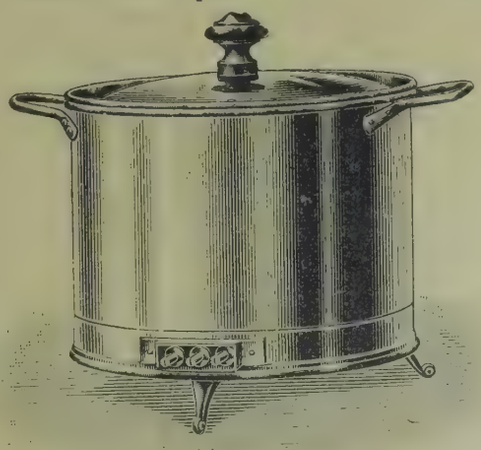
Länge	100	150	200	200	300	400	mm
Breite	100	150	200	100	150	200	mm
	17,–	23,–	26,25	22,–	31,50	47,25	M

Diese Platten werden auch noch in anderen Dimensionen geliefert.
——— Offerte steht gern zu Diensten. ———

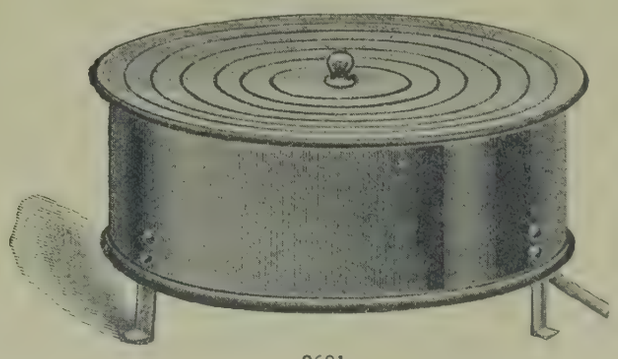
*3598 — **Silund-Heizplatten, Neu!** patentiert für hohe Temperaturen, mit leicht auswechselbaren Glühkörpern aus Silund, in rechteckiger Form, zweifach regulierbar. Der Heizkörper erhitzt sich bis zur Rotglut; bei der starken Erhitzung wird von Zeit zu Zeit das Auswechseln desselben notwendig, so dass es sich empfiehlt, Reserve-Heizkörper vorrätig zu halten.

Länge	16	20	23	33	cm
Breite	11	15	20	25	cm
Preis mit 1½ m **Leitungsschnur**	31,–	36,50	59,–	85,–	M
Ersatz-Heizkörper	12,–	2×8,–	2×11,–	2×22,–	„

3599



3600



3601

*3599 — **Kocher** aus **Gusseisen,** die Innenfläche mit einem rostsicheren Ueberzug, der äussere Blechmantel lackiert, dreifach regulierbar. Sehr dauerhaft.

Durchmesser	13	18,5	23	25	cm
Inhalt	¾	1½	3	5	Ltr.
Preis mit 1 m **Leitungsschnur**	17,50	22,50	29,–	45,–	M

*3600 — **Kocher** aus **Messing** oder **Kupfer,** gerade Form, wie No. 3599 aber mit 3 Füssen und Knopf, **patentiertem Heizkörper,** der leicht auswechselbar ist, je nach Spannung 1–3 fach regulierbar. Mit Bodenheizung, so dass auch ganz kleine Mengen Flüssigkeiten erhitzt werden können.

Durchmesser und Höhe	90/50	110/65	125/70	140/75	160/80	200/70 mm
Inhalt	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2	2 Ltr.
a) Preis, **poliert**	18,–	20,–	22,–	23,–	26,–	30,– M
b) „ **vernickelt**	20,–	22,–	24,–	26,–	29,–	33,– „

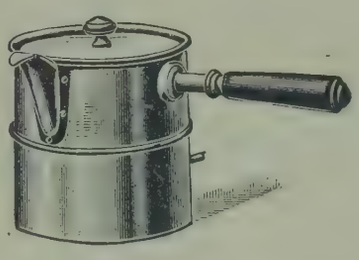
Die Preise verstehen sich ohne Anschlusskontakte und Zuleitungskabel.

Diese Kocher werden auch aus **Reinnickel** hergestellt; Spezial-Offerte steht Interessenten gern zu Diensten.

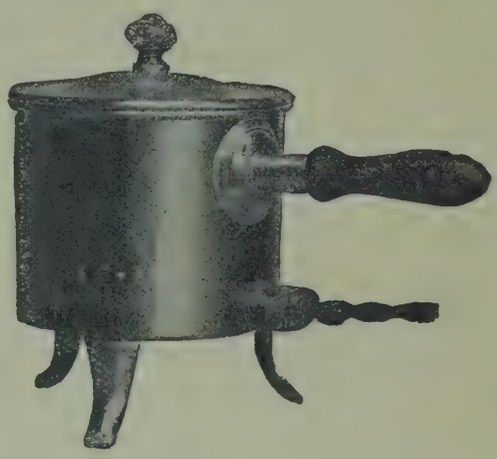
Wir liefern auch **doppelwandige Kocher aus nickelplattiertem Blech, ohne jede Naht,** die äusserst dauerhaft und zuverlässig sind und die Wärme lange halten; Offerte steht Interessenten zur Verfügung.

Vorstehende Kocher können auch mit grösserem Inhalt geliefert werden.

*3601 — **Kochflaschen** und **Retortenwärmer,** Durchmesser 215 mm, dreifach regulierbar . 50,– M



3602



3603

3604–3605

*3602 — **Wasserkocher,** einfach, aus **vernickeltem Messing,** mit Stiel, von 1 1/2 Ltr. ab mit Henkel. **Zweifach regulierbar, von 2 Ltr. ab dreifach.**

Inhalt	1/4	1/2	1	1 1/2	2	3 Ltr.
Preis mit 1 m **Leitungsschnur**	11,–	16,50	19,–	23,–	29,50	34,– M

*3603 — — aus **Flussstahl,** zweiseitig nickelplattiert.

Inhalt	1/2	1 Ltr.
Preis mit Anschlussstöpsel, **ohne** Schnur	12,–	18,– M

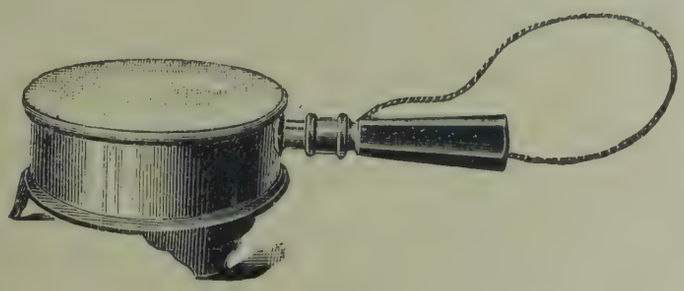
*3604 — **Schnellkocher,** um eine Flüssigkeit möglichst rasch zum Sieden zu bringen, mit patentiertem Heizörper. Die Kocher sind stets bis zur Höhe des inneren Absatzes zu füllen.

Inhalt	1/2	1	1 1/2	2	3 Ltr.
bei kalter Füllung **Siedezeit** ca.	7	11	13	11	14 Minuten
a) aus **Kupfer,** poliert	21,–	23,–	26,–	29,–	36,– M
b) aus **Messing,** vernickelt	23,–	25,–	28,–	31,–	39,– „

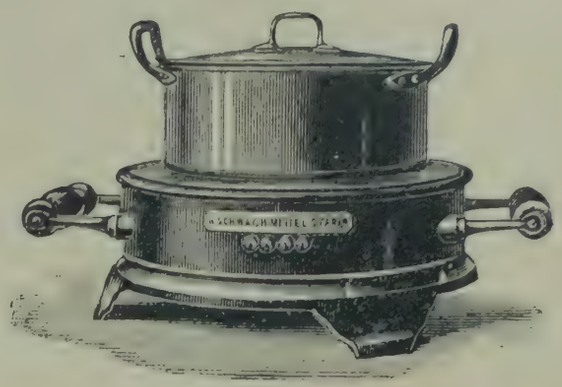
*3605 — **dieselben, dreifach** regulierbar.

a) aus **Kupfer,** poliert	—	28,–	31,–	34,–	41,– „
b) aus **Messing,** vernickelt	—	30,–	33,–	36,–	44,– „

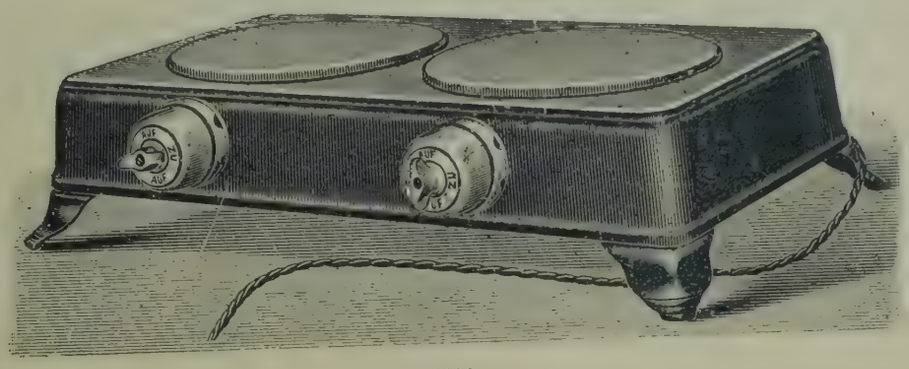
Die Preise verstehen sich ohne Anschlusskontakte und Zuleitungskabel.



3606



3608



3609 a

*3606 – **Kochapparat, elektrisch heizbar, patentiert,** zum **Aufsetzen** von Kochgefässen.
Die Kochgefässe sind mit **ebenem** Boden zu wählen, da diese die beste Wirkung erzielen. Auf Wunsch werden geeignete Kochgefässe mitgeliefert und billigst berechnet.
Durchmesser der heizbaren Fläche 18 cm, 100–110 Volt, Stromverbrauch 550 Watt, inkl. 1½ m Leitungsschnur . . . . . 52,50 M

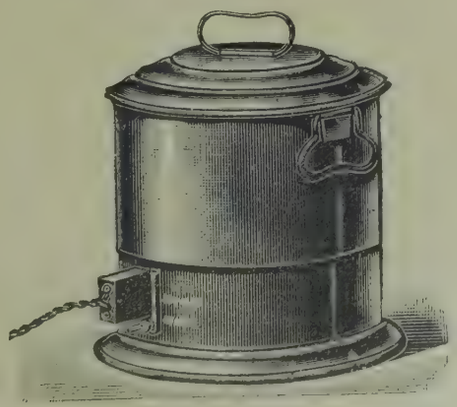
3607 – **derselbe,** mit **leicht auswechselbarem Platinheizkörper** versehen für **Exportzwecke** . 60,50 „

*3608 – – **mit Oeffnung zum Einsetzen von Kochgefässen.** Durchmesser der heizbaren Fläche 25 cm. 100–110 Volt, 2, 4 und 8 Ampère, Stromverbrauch = stark 770, mittel 440, schwach 280 Watt inkl. 1 Anschlusskontakt, regulierbar auf 3 Stromstärken, **ohne** Topf 98,50 M

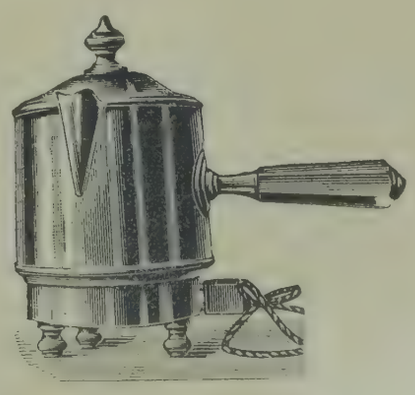
3609 – **derselbe,** mit **leicht auswechselbarem Platinheizkörper** für **Exportzwecke** . . . . 110,– „

*3609a – – in **viereckiger Form,** mit 2 Heizflächen von je 20 cm Durchmesser, 100–110 Volt, Stromverbrauch jeder Platte 550 Watt, inkl. 1 Anschlusskontakt . . . . . 105,– M

3609b – **derselbe,** mit **auswechselbaren Platinheizkörpern** . . . . . 120,– „



3610–3612



3614–3616

*3610 – **Kochgefäss, elektrisch heizbar, patentiert,** bestehend aus **solidem Kupferblechkessel,** innen gut verzinnt.

Inhalt 3 Ltr. 100–110 Volt, Stromverbr. ca. 770 Watt, inkl. 1 Anschlusskontakt 50,– M

*3611 – – „ **6** „ 100–110 „ „ „ 1100 „ „ 1 „ 57,50 „

*3612 – – „ **10** „ 100–110 „ „ „ 1760 „ „ 1 „ 67,50 „

Das Wasser kocht bei No. 3610 in 28 Min., bei No. 3611 und 3612 in 40 Min.

Auf Wunsch werden die Kochgefässe auch vernickelt und mit Ablaufhähnen geliefert gegen entsprechende Mehrberechnung, sowie mit besonders flexiblen Zuleitungsschnüren und mit Wandanschlusskontakten auf Bestellung zu billigsten Preisen.

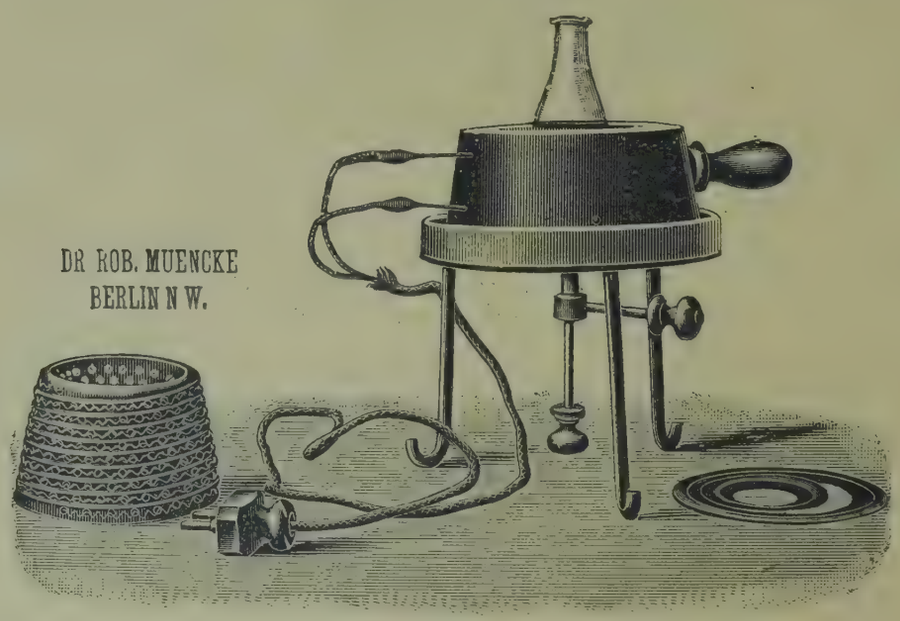
3612a – – die Apparate No. 3610–3612 **regulierbar** . . . . . **mehr** 6,– M

3613 – **Kochgefäss, elektrisch heizbar,** patentiert, bestehend aus fein **vernickeltem Kupfer-** oder **Messing-Gefäss,** inkl. 1 Anschlusskontakt.

		Inhalt	kocht in Min. ca.	Preis
	Inhalt ¼ Ltr., 100–110 Volt,	220 Watt Stromverbrauch,	8	15,– M
*3614	– – „ ½ „ 100–110 „	220 „ „	15	27,50 „
*3615	– – „ **1** „ 100–110 „	440 „ „	15	32,50 „
*3616	– – „ **2** „ 100–110 „	550 „ „	25	37,– „

Sollen die Gefässe No. 3615 oder 3616 regulierbar gefertigt werden, so dass zum Warmhalten nur ein geringer Stromverbrauch – ca. 1 Ampère – stattfindet, so erhöht sich der Preis um . . . . . 4,– M

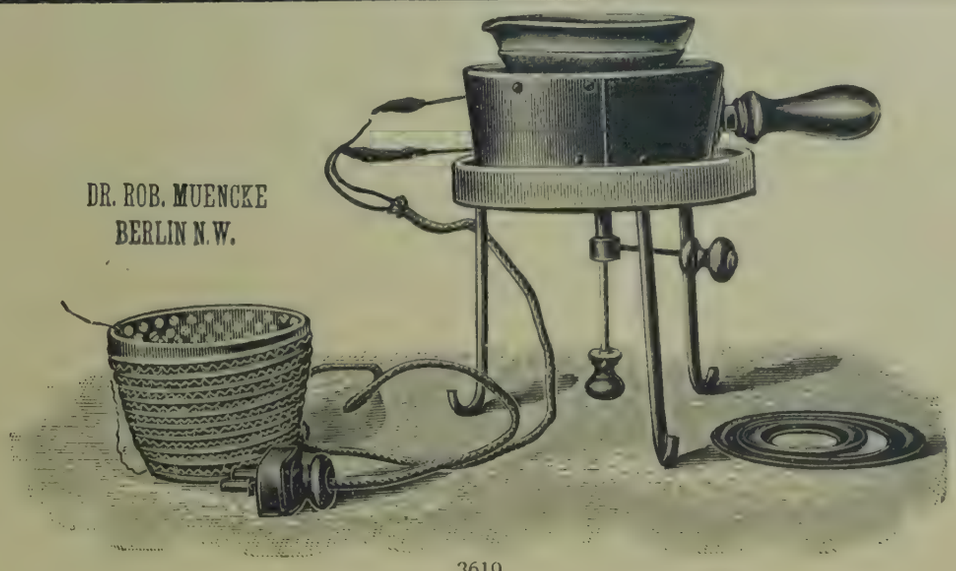
Besonders flexible Zuleitungsschnüre, sowie Wandanschlusskontakte werden bei Bestellung unter billigster Berechnung mitgeliefert



3617

– **Universal-Koch-Apparat.** Der Heiz-Apparat ist ein aus geeignetem Material gefertigter hohlzylindrischer Körper, der mit spiralförmigen Rippen versehen und auf den der Widerstandsdraht spiralförmig aufgewunden ist. Der Körper, der vielfach durchlöchert ist, um die erzeugte Wärmemenge nach dem inneren Raum frei ausstrahlen zu lassen, steht in einem die Wärme zusammenhaltenden, mit Blech bekleideten Chamottemantel. Der Apparat, der auf einer Chamotteplatte steht, die auf einem eisernen Dreifuss ruht, hat im Innern einen hoch und niedrig stellbaren Tisch, auf den die Kochgefässe so gestellt werden, dass der Flüssigkeitsspiegel mit dem oberen Rand des Apparates abschliesst. Zur Verhütung von Wärmeverlusten empfiehlt es sich beim Kochen in Erlenmeyer- und ähnlichen Gefässen, dieselben oben mit einer durchlöcherten Asbestscheibe oder mit Wasserbadringen abzudecken, so dass nur der Hals des Kochgefässes frei bleibt.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



3619

Die Abbildungen zeigen einen Apparat in Kegelform, bei Fig. 3617 zum Erhitzen von Erlenmeyern, während Fig. 3619 den Apparat in umgekehrter Form zeigt, der eine grössere Heizfläche für das Kochen in Porzellanschalen, Kochtöpfen usw. besitzt. Soll der Apparat für Sand- oder Wasserbad dienen, so benutze man einen kupfernen Einsatz, der in den Apparat eingehängt wird. Der Apparat hat ca. 4 Ampères Stromverbrauch bei 110 Volt Spannung, eine Leistungsfähigkeit. die der eines Bunsenbrenners gleichkommt. Zum Beispiel können in einem Erlenmeyer-Kolben 100 ccm Wasser in 6 Minuten, wenn der Apparat einige Zeit in Tätigkeit, schon in 4 Minuten zum Sieden gebracht werden.

Masse im Lichten.

Apparat in **Kegelform:**

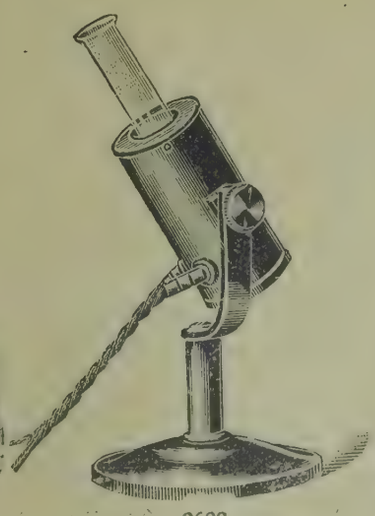
	Oben	Unten	Höhe	Volt	Amp.	Preis
*3617	90 mm	115 mm	75 mm	110	4	33,– M
3618	90 „	125 „	100 „	220	4	33,– „

Apparat in **zylindrischer Form:**

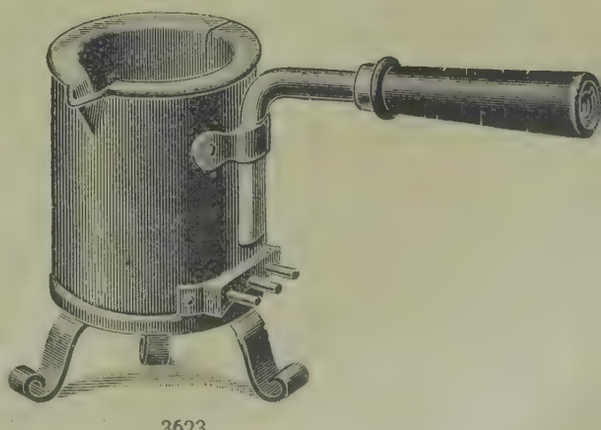
	Durchm.	Höhe	Volt	Amp.	Preis
*3619	85 mm	105 mm	110	3	33,– M
3620	125 „	70 „	220	4	55,– „

No. 3620 ist mit Seiten- und Bodenheizung versehen und wird mit angearbeitetem Regulier-Widerstand geliefert.

3621



3622



3623

*3621 — **Reagierglaskocher.** Dieser Apparat ist in der Konstruktion wie der Universal-Koch-Apparat und hat einen angearbeiteten eisernen Stab, um denselben in jedem beliebigem Stativ einspannen zu können. Flüssigkeiten im Reagierglase werden in diesem Apparat in 45 Sekunden zum Sieden gebracht, auch kann derselbe **zum Erhitzen von Einschmelzröhren** verwandt werden, es ist nur nötig, den Boden des Apparates zu entfernen.

Masse im Lichten:

Durchmesser 30 mm, Höhe 100 mm, 110 Volt, 2½ Amp . . . . . 16,50 M

3621a — — **Stativ mit Klemme** . . . . . 4,— „

*3622 — **Reagierglaswärmer** auf Fuss, verstellbar, mit Schnur und Stöpsel . . . . . 34,— „

*3623 — **Schmelztiegel** für **Weichmetalle (Blei, Zinn etc.),** aus doppelwandigem Eisenblech, mit patentiertem Heizkörper, dreifach regulierbar. Innen 100 mm hoch und 70 mm im Durchmesser, Inhalt etwa 2–3 kg. Schmelzzeit 10–15 Minuten. Preis ohne Anschlussmaterial . . . . . 47,50 M

Unentbehrlich für Schmelzarbeiten in Räumen, in denen feuergefährliche Stoffe aufbewahrt bezw. behandelt werden.

Kryptol-Heizvorrichtungen.

Kryptol ist eine körnige Widerstandsmasse, die, in den elektrischen Stromkreis eingeschaltet, sich erhitzt und Temperaturen hervorbringt, die beliebig von den geringsten Wärmegraden bis zu weit über 2000° reguliert werden können. Die Anwendung der Heizmasse erfolgt durch Einfüllen in die betreffenden Apparate oder durch Aufschütten auf Ton- oder Emailleplatten zwischen zwei Elektroden. Je nach Dicke der aufgeschütteten Schicht Kryptol lässt sich die Temperatur beliebig verändern Man kann selbst auf ein und derselben Fläche an verschiedenen Stellen verschiedene Temperaturgrade erreichen. Es ist darauf zu achten, dass das Kryptol lose aufgeschichtet wird, ohne dass Hohlräume sich in der Masse bilden. Da Kryptol die Wärme gut hält, brauchen grössere Apparate nicht andauernd mit Elektrizität beschickt zu werden, wodurch eine erhebliche Ersparnis an Stromverbrauch entsteht. Den bisherigen elektrischen Heiz-Apparaten gegenüber haben die mit Kryptol-Heizung eingerichteten Heizkörper den Vorteil, dass **Platin-** und sonstige **Metalldrähte** und **Folien** als Widerstände **nicht** verwendet werden, sodass also ein Durchbrennen des Heizkörpers und damit verbundene kostspielige Reparaturen der Heiz-Apparate wegfallen. Es ist gleichgültig ob man Gleich-Wechsel- oder Drehstrom verwendet. **Kryptol kommt in Büchsen von ½, 1 und 2 kg zum Versand** . . . pro kg 3,— M

Interessenten wollen gefl. den ausführlichen Katalog über Heizplatten, Bäder, Stickstoffbestimmungs-Apparate, Muffel-, Tiegel-Verbrennungsöfen, Trockenschränke einfordern.

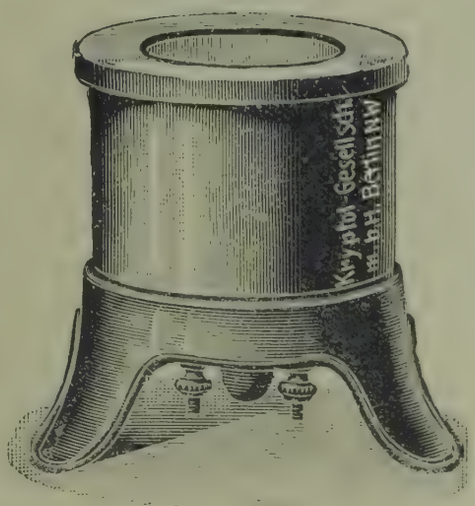
*3624 — **Kryptol-Heizer für Kochflaschen, Bechergläser etc.** als Ersatz eines Wasserbades.

Der Kryptol-Heizer besteht aus zwei konzentrischen Zylindern, deren Zwischenraum lose mit Kryptol angefüllt wird. Es ist hierbei besonders darauf zu achten, dass hohle Stellen nicht entstehen. Ist dies der Fall, so muss man durch Hineinstossen mit einem angespitzten steifen Draht die Masse auflockern und etwa vorhandene Hohlräume zerstören. Entstandene Hohlräume machen sich durch Glühen der betreffenden Stellen leicht bemerkbar. Der innere Raum, welcher einen Durchmesser von 14 cm und eine Höhe von 8 cm hat, dient zur Aufnahme der zu erhitzenden Gefässe, wobei die Hitze nicht von unten, sondern gleichmässig von den Seiten einwirkt. Etwa gewünschte Regulierung der Temperatur kann nur durch Vorschalten eines Widerstandes stattfinden und empfehlen wir hierzu unseren Kryptol-Widerstand.

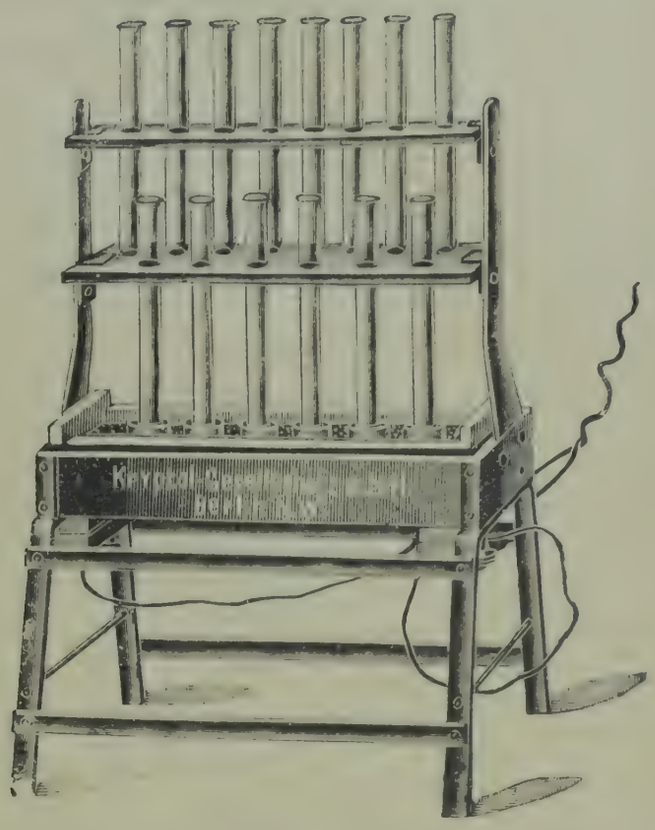
Das Kryptol ist im Preise nicht inbegriffen und sind gewünschte Mengen gesondert zu bestellen.

Ungefähres Gewicht 11 kg, Stromverbrauch 600–700 Watt, zu einmaliger Füllung erforderliche Menge Kryptol 250 g . . . . . 35,— M

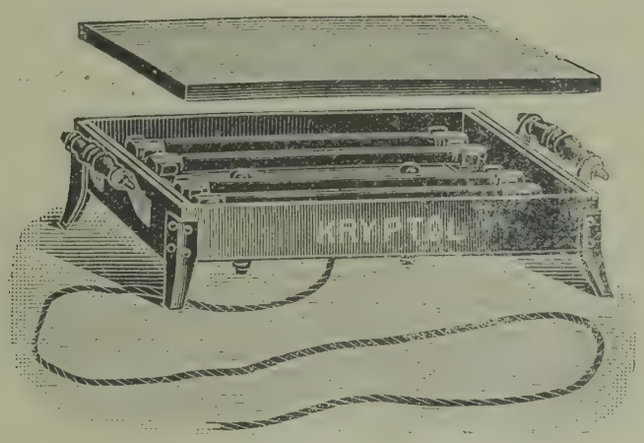
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



3624



3625



3626

*3625 – **Kryptol-Reagensglaskocher** (mit losem Kryptol zu beschicken).

In diesem Apparat können 6 Reagensgläschen gleichzeitig erhitzt werden. Die Röhren werden direkt ins **Kryptol** gesetzt und hat man es in der Hand, je nach der Höhe der Füllung und unter Verwendung eines Widerstandes hohe oder niedrige Temperaturen in diesem Apparat zu erzielen. Nach dem Kochen können die Reagensgläser zwecks weiterer Beobachtung in die obere Etage des Stativs eingesetzt werden.

Das Kryptol ist im Preise nicht inbegriffen und sind gewünschte Mengen gesondert zu bestellen.

Ungefähres Gewicht 5 kg, Stromverbrauch 400 – 1000 Watt, zu einmaliger Füllung erforderliche Menge Kryptol 100 g, Preis (für 6 Gläschen) . . . 42,– M

– **Kryptol-Patronen-Wärmeplatten.**

Bei Konstruktion dieser Rechauds haben wir uns von dem Gedanken leiten lassen, einen Apparat zu schaffen, auf dem man Flüssigkeiten etc. warm halten kann, ohne eine zu hoch steigende Erhit ıg und damit eine Beschädigung der betreffenden Gegenstände befürchten zu müsse.. — **Kryptol-Patronenplatten** kommen auf ihrer Oberfläche nicht über 80° Celsius. Durch Herausnahme von Patronen (einzeln bei 110 Volt, paarweise bei 220 Volt) lässt sich die Platte auch auf eine noch tiefere Temperatur abstimmen. Die Platten werden in Kupfer oder vernickeltem Messing geliefert. Bei Bestellung muss die Spannung, für welche die Apparate bestimmt sind, angegeben werden. Umschaltung auf eine andere Spannung ist mit geringer Mühe möglich.

*3626 — — aus **Kupfer,** 35 × 17 cm, mit schwarzem Beschlag . . . . . 38,– M

3627 — — aus **Messing,** 52 × 24 cm, **vernickelt** . . . . . 55,– „

Die **Kryptol-Patrone** ist das Ergebnis einer langen Reihe von Versuchen, die angestellt wurden zu dem Zweck, Kryptol in eine bequeme, handliche Form zu bringen, damit auch dem Laien eine Ingebrauchnahme der Apparate ermöglicht wird, ohne dass ein Versagen oder Defekt durch unrichtige Anwendung zu befürchten ist. Die Kryptol-Patrone besteht aus einem Rohr von besonders widerstandsfähigem Glas, welches an beiden Enden mit Metallkapsel verschlossen ist und die Kryptolfüllung in sich birgt Die Füllung der Kryptol-Patrone ist derart bemessen, dass an der Oberfläche der Patrone eine ganz bestimmte Temperatur entsteht. Den verschiedenen Anwendungszwecken angepasst, ist diese Oberflächentemperatur verschieden, und ist es deshalb nötig, bei Bestellung von Kryptol-Patronen immer anzugeben, zu welchem Apparat und für welche Spannung sie verwendet werden sollen. Die Haltbarkeit der Kryptol-Patrone ist eine fast unbegrenzte. Wir leisten für jede Patrone Garantie für eine Arbeitsdauer von 3000 Stunden. Diese Garantie wird jedoch in der Praxis weit übertroffen, und sind Patronen schon über 10000 Stunden in Betrieb gewesen. Ein Ersatz kommt also nur in Frage bei regelwidriger Behandlung. Die Kryptol-Patrone wird für eine normale Spannung von 110 Volt hergestellt, für 220 oder 440 Volt werden 2 bezw. 4 Patronen hintereinander geschaltet. Für andere Spannungen sind ebenfalls geeignete Patronen lieferbar, jedoch bedingen diese unter Umständen einen Preisaufschlag.

Die bei ungleichmässiger Beanspruchung der Stromquelle zeitweise auftretende Ueberspannung schadet den Kryptol-Patronen nichts; wir garantieren auch hier eine Gebrauchsfähigkeit bei Ueberlastung mit 25% über die normale Spannung.

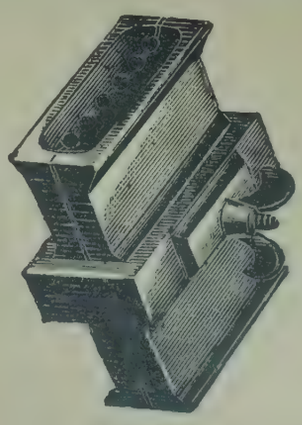
Heizwertbestimmungs-Apparate siehe unter **Kalorimeter.**

Heliostaten nach **Meyerstein** u. a. siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

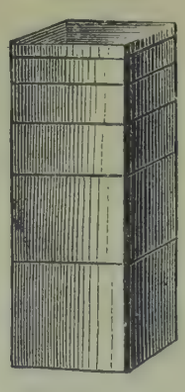
Hoffmeister'sche **Schälchen,** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrugsmittel)-Chemie** im Abschnitt **„Milchuntersuchung".**

Hofmann'sche **Vorlesungs-Apparate,** siehe im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

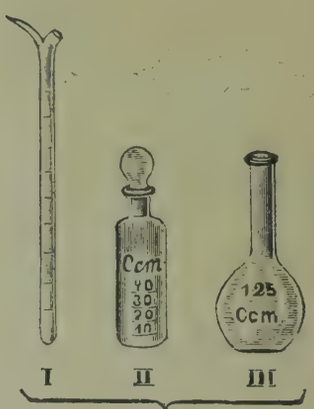
Hofmann'sche **Büsten,** siehe **Büsten** No. 567 u. f.



3629—3630



3631 – 3632



3634

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*3628 **Höllenstein-Formen,**

mit	6	12	18	24	50 Kanälen
aus **Eisen**	8,–	11,–	17,–	24,–	40,– M
„ **Messing**	10,–	15,–	20,–	30,–	52,– „

*3629 — **dieselben,** Auch **vernickelt, versilbert** oder **vergoldet.**

3630 — zu **Kali causticum** und **Kalium cyanatum**

mit	6	12	18	24	50 Kanälen
a) mit **100** mm langen **Kanälen**	10,50	16,–	24,–	32,–	60,– M
b) „ **225** „ „ „	–	–	–	48,–	80,– „

Holzfaser-Bestimmungs-Apparate, siehe **Spezial-Katalog** für **landwirtschaftliche Chemie.**

*3631 **Holzklötze, (Untersätze zur Apparatur)**

Höhe	5	2 cm
Seitenlänge =	10	10 cm
Stück	0,60	0,30 M

*3632 — **desgleichen**

Höhe	10	5	2,5 cm
Seitenlänge	20	20	20 cm
Stück	2,–	1,50	0,60 M

3633 **Holzringe,** bester Ersatz für **Strohkränze,**

innerer Durchmesser	5	6	8	10	12	15 cm
	0,20	0,25	0,40	0,45	0,55	0,65 M

Siehe auch **Strohkränze** und **Unterlagsringe** aus Suberit.

Hornblätter siehe **Mörserreiniger.**

Hornkapseln siehe **Pulverkapseln.**

Hornlöffel siehe **Löffel.**

Hornspatel siehe **Spatel.**

Hydraulische Presse siehe **Pressen.**

*3634 **Hydrotimeter, Wasserhärtemesser** nach **Boutron und Boudet,** zur Bestimmung der Härte des Wassers, vollständig, bestehend aus:

— — a) **Bürette,** 6 ccm (oder auf Verlangen auch 4 ccm) . . . . . 2,– M

— — b) **Probefläschchen** mit **Stopfen,** zum Schütteln, von 10 zu 10 ccm bis 40 ccm geteilt 1,— „

— — c) **Zylinder** mit Stopfen, 200 ccm, mit Marke bei 100 ccm . . . . . 1,— „

— — d) **desgleichen,** Inhalt 80 ccm mit Marke bei 40 ccm . . . . . 0,80 „

— — e) **Siedekölbchen** von 125 ccm mit Marke . . . . . 1,— „

— — f) **Reagierzylinder,** geteilt in 30 ccm in ½ ccm . . . . . 0,60 „

3635 — — **Seifenlösung** dazu, per Liter (mit Glas) . . . . . 3,50 „

Hygrometer, Hygroskope, Polymeter, Hygienisch-meteorologisches Observatorium, siehe im **Spezial-Katalog** über **Meteorologische Instrumente.**

Jenaer Geräteglas und Röhren aus Jenaer Glas für Laboratoriumsgebrauch wie

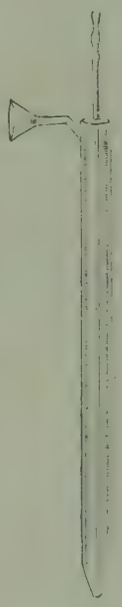
Abdampfschalen
Bechergläser (Kochbecher)
Destillations- (Fraktions-) Kolben
Extraktions- (Weithals-) Kolben
Erlenmeyerkolben
Flaschen für Reagentien
Kjeldahlkolben
Kochflaschen
Messkolben
Spritzflaschen
Reagiergläser
Retorten
Röhrengläser

zu Original-Fabrik-Preisen nach beigeheftetem Original-Preis-Verzeichnis.

Ausserdem liefern wir auch, um mehrfach auftretendem Bedarf zu genügen, **vor der Lampe hergestellte, wissenschaftliche und technische Instrumente aus Jenaer Geräteglas** wie: **Apparate für Chemiker, Physiker, Pharmazeuten, Techniker und sonstigem, verschiedenen Gebrauche, zu billigsten Preisen.**

3636

3638


3639

3640

*3636 **Indigo-Prismen** (**keilförmige Absorptionsgefässe**) zur Erkennung der Kalium- neben der Natriumflamme, aus feinstem, geschliffenen Kristallglase, **mit** geschliffenem Stopfen, ganze Höhe 220 mm . . . . . 3,50 M

3637 **— dieselben, ohne** Stopfen . . . . . 2,50 „

*3638 **Indigo-Wertbestimmungs-Apparate** nach **Hönig**, (Fres. Ztschr. f. analyt. Chemie 1889, S. 281), vollständig mit Kolben . . . . . 4,– M

Induktions-Apparate siehe **Funken-Induktoren**, No. 1988 u. f.

Influenz-Maschinen nach **Wimshurst** u. A, siehe im **Spezial-Katalog** über **Demonstrations- und Vorlesungs-Apparate für Physik und Chemie.**

*3639 **Injekteure** für **Säureeinspritzung**, aus Glas, vollständig, wie abgebildet

Länge	30	65 cm
	3,75	4,25 M

*3640 **Jodzahl.** **Sendtner**'sche **Kolben** mit eingeschliffenem Stopfen, sehr leicht (nicht über 50 g Tara-gewicht), zur Bestimmung der **Hübler**'schen **Jodzahl**, Inhalt etwa 270 ccm 1,50 M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Original=
Preis=Verzeichnis

über

Gerätschaften und Röhren

aus Jena^er Glas

für Laboratoriumsgebrauch.

Liste

618.

Zu beziehen durch

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H.

Technisches Institut ▫ Fabrik für Laboratoriumsapparate

Berlin NW. 6

Luisen-Strasse No. 58.

Mit dem Erscheinen dieser Liste werden unsere früheren Preis-Verzeichnisse ausser Kraft gesetzt.

Das **Jenaer Geräteglas** bietet vermöge seiner **hochgesteigerten Widerstandsfähigkeit gegen schroffe Temperaturunterschiede und Angriffe chemischer Agentien** dem Chemiker und Physiker eine **grössere Sicherheit** beim Gebrauch im Laboratorium als irgend ein anderes der bisher bekannten Gläser.

Von der Physikalisch-technischen Reichsanstalt (Abteilung II) Charlottenburg ist das Jenaer Geräteglas einer chemischen Prüfung unterworfen worden, deren Ergebnis nachstehend verzeichnet ist:

Bezogen auf 100 qcm Oberfläche

Bezeichnung des Glases	1) Alkaliabgabe an Wasser von 20° in $\frac{mg}{1000}$ Na_2O	2) Alkaliabgabe an Wasser von 80° ausgedrückt	Gewichtsabnahme in Milligr. bei der Behandlung mit		
			3) Natronlauge	4) Sodalösung	5) Schwefelsäure
Jenaer Geräteglas*) ungekühlt	4,3	18,2	59,2	24,2	0,3
Desgl. gekühlt*) Kolben **a**	3,0	4,3	—	—	—
„ **b**	3,0	6,0			
Böhm. Geräteglas von Kavalier	13,8	56,0	39,8	76,9	—

Behandlungsdauer der Prüfung unter: 1) 8 Tage — 2) 8 Tage mit Wasser von 20° und darauf folgend 3 Stunden mit Wasser von 80° — 3) und 4) 3 Stunden — 5) 6 Stunden. — Natronlauge und Sodalösung zweifach normal — Schwefelsäure normal bei 100°. Den Prüfungen 3 bis 5 wurden nur die ungekühlten Kolben unterworfen, da die übrigen Kolben voraussichtlich bei der Behandlung mit Natronlauge und Sodalösung ähnliche Werte ergeben haben würden. Die Prüfungsergebnisse von nicht gekühlten Kolben sind Mittelwerte aus zwei Bestimmungen. Bezüglich der Angreifbarkeit durch Normalschwefelsäure ist zu bemerken, dass dieselbe ungefähr derjenigen guter Kalkalkaligläser entspricht, die bei diesen Gläsern beobachteten Werte sind so klein, dass sie von den Beobachtungsfehlern schon in hohem Masse beeinflusst werden.

Es übertrifft demnach das Jenaer Geräteglas das beste böhmische Geräteglas in der Resistenz gegen Wasser von normaler Temperatur um das 4 - 5 fache, gegen Wasser von 80° aber um das 11—12fache. Die Behandlung mit Natronlauge ergibt einen kleinen Vorzug des böhmischen Glases, während in dem Verhalten gegen Sodalösung das Jenaer Glas etwa um das Dreifache überlegen ist.

Nicht minder zeichnet sich das Jenaer Geräteglas aus durch seine Widerstandsfähigkeit gegen schroffen Temperaturwechsel, welche soweit gesteigert ist, das Kolben mittlerer Grösse, wenn sie siedendes Toluidin (200° C.) enthalten, das Eintauchen in kaltes Wasser in der Regel vertragen.

Nach im Physikalischen Institut der Universität Jena ausgeführten Prüfungen kann man das Jenaer Geräteglas auf der vollbrennenden Bunsenflamme ohne Drahtnetz unbedenklich zum Erhitzen von Flüssigkeiten verwenden. Der Gewinn an Zeit hierbei beträgt etwa 58 und an Gas 60 Prozent, gegenüber gleicher Flamme mit Drahtnetz.

* Zum Verständnis der Zahlen sei bemerkt, dass die Kühlung in Verbrennungsgasen, welche schwefelige Säure enthalten, eine relativ gesteigerte Resistenz zur Folge hat.

Auf vollem, stark getriebenem Glasgebläse kann man ohne Drahtnetz 1 Liter Wasser in 3½ bis 4 Minuten zum Sieden bringen.

Schutzzeichen.

Das **Jenaer Geräteglas** trägt als Schutzmarke einen Stempel mit der Firma des Glaswerks. Inmitten des Stempels ist die Inhaltsangabe angebracht.

Schutzzeichen.

Um mehrfach auftretendem Bedarf zu genügen, liefern wir auch **vor der Lampe hergestellte** wissenschaftliche und technische Instrumente aus **Jenaer Glas.**

Soweit nachstehend Masse nicht angegeben sind, liefern wir die Geräte in Abmessungen, wie sie sich in der Praxis bewährt haben und wie sie allgemein verlangt werden. Um die unnötigen Rückfragen und Lieferungsverzögerungen zu vermeiden, bitten wir, von besonderen Massvorschriften – soweit irgend angängig – absehen zu wollen, da letztere ausserdem in der Regel besondere Formkosten und Preisaufschlag verursachen.

1a) Stehkolben, b) Rundkolben

(Kochflaschen mit flachem oder rundem Boden).

Bis aufwärts 3000 gr haben die Kolbenhälse umgebogenen Rand, grössere Kolben haben aufgelegten Rand.

Inhalt annähernd:	50	100	150	200	300	400	500	700	1000	1500 gr
Preis für das Stück.	22	24	28	32	40	48	55	65	80	90 Pf.
Inhalt annähernd:	2	3	5	6	8	10	15	20	25	30 Liter
Preis für das Stück:	105	140	200	280	360	480	640	800	900	1000 Pf.

1c) Weithalsstehkolben (Extraktionskolben).

Inhalt annähernd:	100	150	250	500	750	1000	1500	2000	3000 gr
Preis für das Stück:	26	30	40	60	75	90	100	120	160 Pf.

1d) Spritzflaschen mit Gummistopfen.

Inhalt annähernd:	250	500	1000	1500	2000 gr
Preis für das Stück:	130	170	200	225	250 Pf.

2) Rundkolben

mit kürzerem oder längerem Hals*) und **aufgelegtem** Rand

Preise für Gläser bis aufwärts 3000 gr um 10% höher als die der Kolben unter 1a) mit aufgetriebenen Rand, für Gefässe von über 3000 gr Preise wie unter 1a).

*) Mangels besonderer Vorschrift werden die Rundkolben mit kürzerem Hals geliefert.

3) Messkolben mit flachem Boden*), die Inhaltsmarke in den Hals fallend, ohne Marke.

Inhalt:	50	100	125	200	250	500	1000	2000 gr
Preis für das Stück:	33	34	35	45	55	80	105	150 Pf.

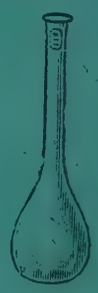
3a) Messkolben wie vor, mit eingeschliffenen Stopfen.

Inhalt:	50	100	125	200	250	500	1000	2000 gr
Preis für das Stück:	73	74	75	90	100	140	170	220 Pf.

4) Kjeldahlkolben mit flachem oder rundem Boden**).

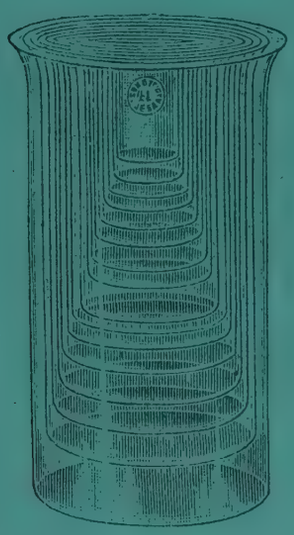
Inhalt annähernd:	100	200	300	500	800	1000	1500	2000 gr
Preis: a) mit kurz. Hals:	28	35	45	60	70	85	100	120 Pf.
Preis: b) „ lang. „	31	39	50	66	77	94	110	132 „

für das Stück



5) Erlenmeyerkolben.

Inh. ann.:	25	50	100	150	200	300	500	750	1000	1500	2000	3000 gr
Pr. f. d. St.:	19	20	22	25	28	35	50	60	75	85	90	130 Pf.



6) Kochbecher***) mit oder ohne Ausguss (Bechergläser).

Inhalt annähernd:	50	100	150	200	300	400	500 gr
Höhe/Weite:	67/40	80/47	90/50	100/55	120/63	130/70	140/75 mm
Preis für das Stück:	24	28	30	35	45	50	55 Pf.

Inhalt annähernd:	600	800	1000	1300	1500	2000 gr
Höhe/Weite:	150/80	165/85	185/90	205/95	210/100	235/110 mm
Preis für das Stück:	60	65	75	85	90	105 Pf.

Inhalt annähernd:	2500	3000	4000 gr
Höhe/Weite:	250/120	280/130	290/140 mm
Preis für das Stück:	125	140	175 Pf.

6a) Konische Kochbecher***) mit oder ohne Ausguss.

Inhalt annähernd:	50	100	150	250	500	750	1000 gr
Preis für das Stück:	26	28	30	35	55	70	80 Pf.

7) Griffinkochbecher***) niedriger Form mit Ausguss.

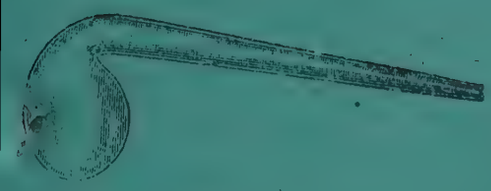
Inhalt annähernd:	50	100	150	250	400	600	800	1000 gr
Höhe/Weite:	55/45	60/50	75/55	85/65	100/75	115/85	135/95	145/105 mm
Preis für das Stück:	26	28	30	35	50	60	70	80 Pf.

Inhalt annähernd:	1300	1500	2000	2500 gr
Höhe/Weite:	160/110	175/120	185/125	200/130 mm
Preis für das Stück:	95	110	125	140 Pf.

*) Messkolben mit **rundem** Boden um 10 % teurer.

) **Mangels besonderer Vorschrift liefern wir die Kj.-Kolben mit r u n d e m Boden u. l a n g e m Hals.

***) Der Preis eines Satzes entspricht der Summe der Preise der einzelnen Stücke.

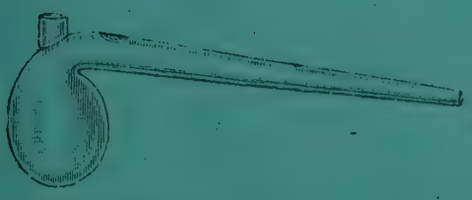


8 a) Retorten
ohne Tubulus und Stopfen.

Inhalt annähernd:	50	100	250	500	750 gr
Preis für das Stück:	21	28	40	65	75 Pf.

Inhalt annähernd:	1	1½	2	3	4	6	8	10	15 Liter
Preis für das Stück:	85	100	125	175	190	280	420	560	850 Pf.

Für grössere Retorten bis 40 Liter Inhalt Preise auf Verlangen.



8 b) Tubulusretorten ohne Stopfen.

Inhalt annähernd:	50	100	250	500	750 gr
Preis für das Stück:	35	40	60	95	110 Pf.

Inhalt annähernd:	1	1½	2	3	4	6	8	10	15 Liter
Preis für das Stück:	120	145	180	250	270	350	550	700	1100 Pf.

8 c) Tubulusretorten
mit eingeschliffenem Stopfen.

Inhalt annähernd:	50	100	250	500	750 gr
Preis für das Stück:	75	80	105	155	175 Pf.

Inhalt annähernd:	1	1½	2	3	4	6	8	10	15 Liter
Preis für das Stück:	190	215	255	330	370	460	670	830	1250 Pf.

P

9) Fraktionskolben.

Inhalt annähernd:	50	100	200	300	500	1000	1500	2000	3000 gr
Preis für das Stück:	42	45	55	65	85	125	150	190	240 Pf.

10) Abdampfschalen*) mit flachem Boden,
an Stelle von Porzellanschalen zu gebrauchen, vor denen sie den Vorzug der Durchsichtigkeit haben.

Aussenmass am Rand annähernd:	60	70	80	90	100	110	125	135	150	200	250	300 mm
Preis für das Stück:	35	40	50	60	70	85	110	130	150	200	250	350 Pf.

Soweit sich vorstehende Geräte aus Verbrennungsröhrenglas herstellen lassen, liefern wir dieselben mit einem Preisaufschlag von 100 pCt. Längere Lieferfristen sind u. U. notwendig.

---

*) Der Preis eines Satzes entspricht der Summe der Preise der einzelnen Stücke.

11) Reagentienflaschen

mit eingeschliffenem Stopfen ohne Schild.

Inhalt annähernd:	100	250	500 gr	
Preis für das Stück:	90	100	150 Pf.	
Inhalt annähernd:	1	2	3	5 Liter
Preis für das Stück:	200	275	350	425 Pf.

12a) Reagiergläser

mit nach aussen umgebogenem Rand, dünnwandig, aus **Geräteglas.**

Aussendurchm. annähd.:	12—14	15—16	17—18	19—20	21—22	23—25 mm	
Länge etwa: 100 mm	5 Pf.	7 Pf.	7 Pf.	8 Pf.	10 Pf.	13 Pf.	für das Stück
„ „ 120 „	6 „	7 „	8 „	9 „	11 „	14 „	
„ „ 140 „	6 „	8 „	9 „	10 „	12 „	15 „	
„ „ 160 „	7 „	9 „	9 „	11 „	13 „	16 „	
„ „ 180 „	7 „	9 „	10 „	12 „	14 „	17 „	
„ „ 200 „	8 „	10 „	11 „	13 „	15 „	18 „	

Dazwischen liegende Grössen zum höheren Preis.
Für Gläser von aussergewöhnlichen Massen teilen wir die Preise auf Befragen mit.

12b) Desgleichen, starkwandig, aus **Verbrennungsröhrenglas.**

Preise um 50 % höher als die Reagiergläser aus Geräteglas.

Bei gleichzeitigem Bezug
von wenigstens 500 Reagiergläsern der gleichen Grösse 5% Nachlass
und „ „ 1000 „ „ „ „ 7% „

Das Anbringen kleiner matter Schilder berechnen wir mit 5 Pf. netto für das Stück

---

Auch Geräte (Kolben, Bechergläser, Retorten, Schalen) von aussergewöhnlicher Grösse, bei denen die Vorzüge des Jenaer Glases besonders zur Geltung kommen, werden hergestellt; Preise teilen wir auf Befragen mit.

Dickwandigere Geräte (Bechergläser) als Ersatz für Porzellangefässe, werden ebenfalls angefertigt. Preise um etwa **40% höher** als diejenigen der dünnwandigen Geräte.

Bei Bestellung von Geräten, welche zwischen den von uns geführten Grössen liegen, halten wir uns für ermächtigt, die zunächst gelegene Grösse zu liefern. Die Herstellung anderer Geräte wird aufgenommen werden, je nachdem sich Bedarf danach zeigt.

Handelt es sich um die Einhaltung besonderer, von den üblichen abweichender Formen und Masse, so können solche Geräte nur bei Bestellung grösserer Mengen zu den gewöhnlichen Preisen angefertigt und geliefert werden. Die Lieferung kleinerer Mengen wird durch die Mehrkosten der besonderen Herstellung erheblich verteuert.

Röhrengläser.

13) Einschmelzröhren für Bombenöfen und anderweitigen Gebrauch chemischer Laboratorien

a) aus **Verbund-Robax-Glas** (eingetr. Warenzeichen).

Unbearbeitete Röhren von 12—25 mm Aussenweite, der üblichen Wandstärke von etwa $^1/_8$ des Durchmessers und 1 oder 2 m Länge*) . . . . . **M. 2.70** das Kg

unter 12 bis 5 mm Aussenweite . . . . . „ 3.— „ „
über 25 bis 35 „ „ . . . . . „ 3.— „ „
„ 35 bis 50 „ „ . . . . . „ 3.20 „ „
„ 50 bis 60 „ „ . . . . . „ 3.70 „ „

b) aus **Duraxglas** (eingetr. Warenzeichen)

Unbearbeitete Röhren von 12—25 mm Aussenweite, der üblichen Wandstärke von etwa $^1/_8$ des Durchmessers und 1 oder 2 m Länge*) . . . . . **M. 4.—** das Kg

Für Röhren von aussergewöhnlichen Massen teilen wir die Preise auf Befragen mit.

Die Verbund-Robax- und Durax-Röhren sind durch einen die Röhren kontinuierlich entlang laufenden farbigen Streifen gekennzeichnet (Markenschutz).

Das von uns neu eingeführte Duraxglas übertrifft die schon als sehr hochgesteigert bekannte Widerstandsfähigkeit des Verbund-Robax-Glases gegen schroffen Temperaturwechsel und hohen Dampfdruck noch um ein Erhebliches. Beide Gläser können zum Zwecke des Verschmelzens ohne vorheriges Anwärmen unbedenklich in die Gebläseflamme gebracht werden.

Auch in chemischer Hinsicht ist das Duraxglas allen bisher gebräuchlichen Gläsern überlegen, wenn es sich um den Angriff des Wassers oder anderer neutraler und schwach saurer Flüssigkeiten handelt. Bei Verwendung alkalischer Flüssigkeiten ist das Verbund-Robax-Glas vorzuziehen. —

Einen Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, welcher das Verhalten des Verbund-Robax- und Duraxglases, sowie einiger anderer vielfach gebräuchlicher Gläser am Dampfkessel als Wasserstandsröhren behandelt, stellen wir auf Verlangen gern zur Verfügung.

*) Die Herrichtung anderer Längen bedingt in der Regel Preisaufschlag und längere Lieferfrist.

14) Verbrennungsröhren

(sehr wenig Alkalien enthaltend), trotz gleicher Schwerschmelzbarkeit wie die beste böhmischen Kaliröhren noch ziemlich gut vor der Lampe zu verarbeiten. Oh Steinchen und Tonteilchen. — Zur Elementaranalyse in chemischen Laboratorie

Unbearbeitete Röhren von 12—25 mm Aussenweite, der üblichen Wandstärke von etwa $^1/_{10}$ des Durchmessers und 1 oder 2 m Länge*)	M. 2.70	das K
unter 5 bis 3 mm Aussenweite	„ 3.50	„ „
„ 12 bis 5 „ „	„ 3.—	„ „
über 25 bis 35 „ „	„ 3.—	„ „
„ 35 bis 40 „ „	„ 3.50	„ „
Dünnwandige Verbrennungsröhren z. B. für Reagiergläser von 12—25 mm Aussenweite	„ 4.50	„ „

Verbrennungsröhren **ohne Arsenzusatz** liefern wir nur auf ausdrücklich Vorschrift, und zwar erfährt der Preis in diesem Falle einen Aufschlag von **M.** — für das Kg. Solches sogenanntes arsenfreies Glas ist nicht genügend frei vo Bläschen zu erhalten.

15) Röhren aus Geräteglas,

vor der Lampe zu verarbeiten

Geeignet z. B. für analytische Messgefässe wie Pipetten, Büretten usw.

Biegeröhren von 5—25 mm Weite	M. 4.—	das K
über 25 mm „	„ 5.—	„ „
dünnwandige Röhren von 5—25 mm Weite (für Reagiergläser)	„ 4.50	„ „
„ „ „ über 25 mm Weite	„ 5.50	„ „
massive Stäbe von 3—8 mm Durchmesser	„ 5.—	„ „

70 oder 140 cm lang*).

17) Röhren aus Glas 397 III,

zum Einschmelzen von Platindraht geeignet,

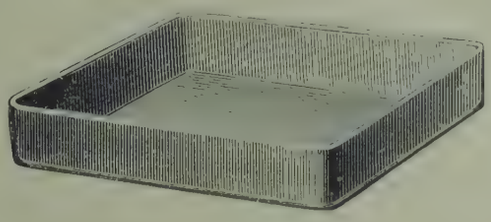
enge Zylinderröhren von 5—25 mm Weite	M. 4.—	das K
weite „ über 25 mm „	„ 4.50	„ „
Stabröhren oder Stäbe	„ 5.—	„ „

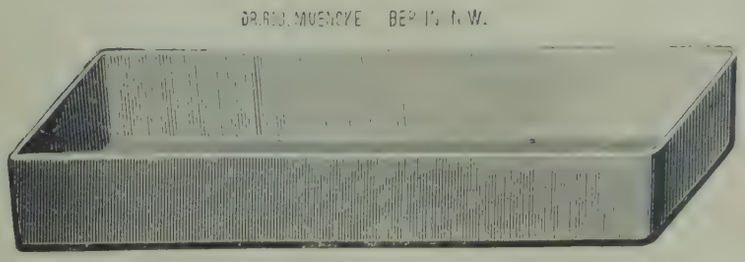
70 oder 140 cm lang*).

Die unter 14, 15 und 17 vermerkten Röhrensorten werden nur in längeren Pausen angefertigt. In Weite und Wandstärke dieser Röhren muss ein grösserer Spielraum belassen werden.

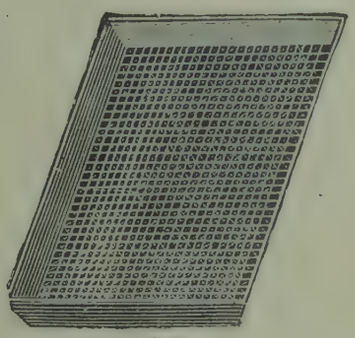
---

*) Die Herrichtung anderer Längen bedingt in der Regel Preisaufschlag und längere Lieferfris

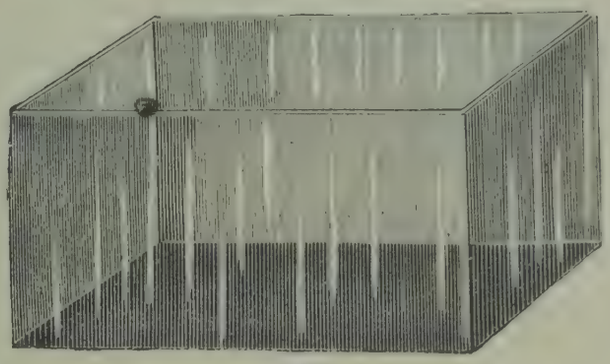




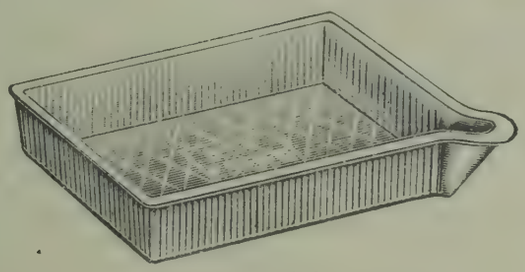
3641



3642 – 3643



3643



3645 – 3646

*3641 **Kästen** aus **starkem Blech, innen und aussen emailliert,** für Instrumente etc.

Länge	13	16	24	31	34	42	50	cm
Breite	10	13	18	23	28	31	10	„
Höhe	4,5	4,5	4,5	6	6	6	8	„
	0,80	1,25	2,—	3,75	5,50	6,—	3,75	M

*3642 **Kästen** aus **starkem weissen Glase,** gepresst, innen glatt, aussen gerippt, 4 – 5 cm hoch.

Länge	13	16	21	24	26	31,5	31,5	34,5	36,5	41,5	44,5	52,5	cm
Breite	10,5	13	15,5	18	21	23,5	26	28,5	31,5	31,5	36,5	42	„
	1,—	1,30	2,—	2,40	3,—	4,50	5,50	6,—	7,—	10,—	13,—	17,—	M

*3643 — **desgleichen,** innen und aussen glatt, Preise wie No. 3642.

3644 — aus **weissem Glase, tiefe Form.**

Länge	5	10	15	20	25	30	30	35	cm
Breite	2,5	5	10	12	15	16	20	25	„
Höhe	2,5	5	6	12	15	16	15	16	„
	0,50	0,60	1,25	2,50	3,50	4,50	5,50	7,25	M

*3645 — **mechanisch geblasen,** nach **Patent Sievert.** Diese Kästen besitzen grosse Dauerhaftigkeit bei geringem Gewicht und sind handlicher als die gebräuchlichen Pressglas- oder Steingutkästen

	7×10	10×13	11×16	15×20	19×25	26×32	cm
a) aus weissem Glas	0,30	0,35	0,50	0,65	1,10	2,75	M
b) „ braunem „	0,35	0,40	0,55	0,70	1,20	3,—	„

*3646 — **desgleichen**, aus weissem Glas, grösser.

32×47	36×42	42×52	52×65 cm
7,—	7,—	9,—	15,— M

3647 — **desgleichen**, aus gewöhnlichem **Pressglas**, weiss, mit glattem Boden, sehr leicht.

7×10	10×13	15×20	19×27	36×32 cm
0,20	0,30	0,50	0,75	3,— M

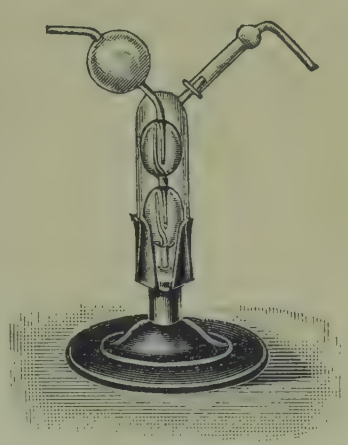
3648 **Kästen** aus **weissem Glase**, mit rauh abgeschliffenem Rande, speziell für **Akkumulatoren.**

Höhe	12	20	24	24	28	12	19	26	cm
Länge	8	12	12	12	14	18	18	18	„
Breite	5	8	5	8	5	10	10	12	„
	0,60	0,80	1,—	1,10	1,20	1,30	1,75	2,25	M

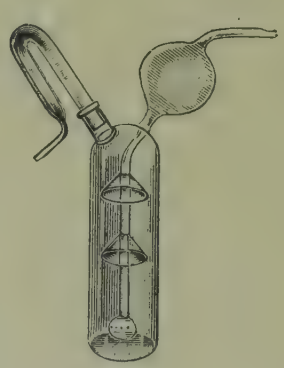
Höhe	28	24	30	30	36	34	40	40	34	cm
Länge	20	20	28	26	30	30	33	43	30	„
Breite	8	17	13	20	20	24	28	33	46	„
	2,25	3,10	3,50	5,—	5,50	6,60	9,50	11,—	10,—	M

3649 — aus **starkem, weissem Glase** für **Museen** und als **Aquarienkästen** verwendbar.

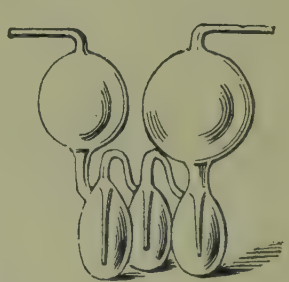
Länge	32	37	32	32	30	42	42	37	32	cm
Breite	16	14	16	16	22	22	26	13	32	„
Höhe	12	12	15	18	20	24	24	26	32	„
	5,50	6,50	5,75	6,50	7,50	12,—	13,—	10,50	14,—	M



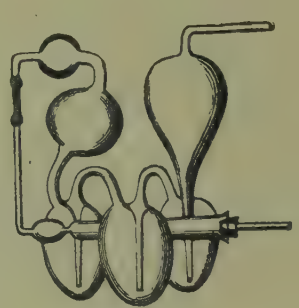
3650–3651



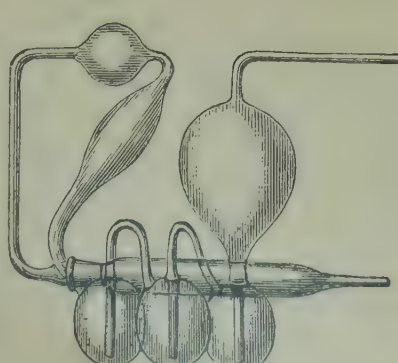
3652



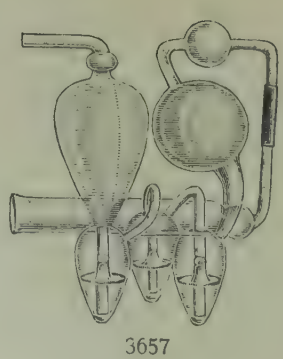
3654



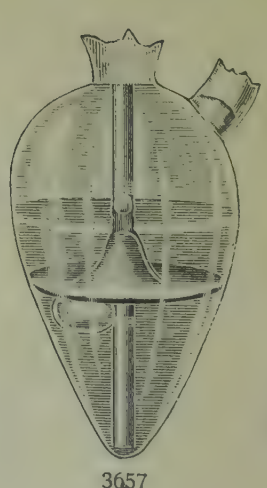
3655



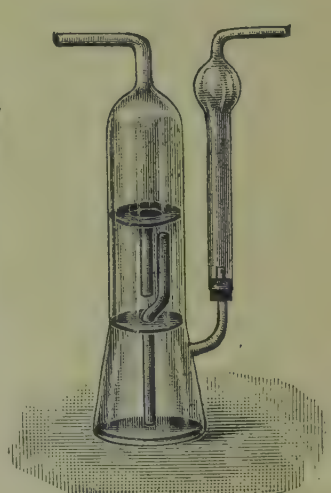
3656



3657



3657



3658

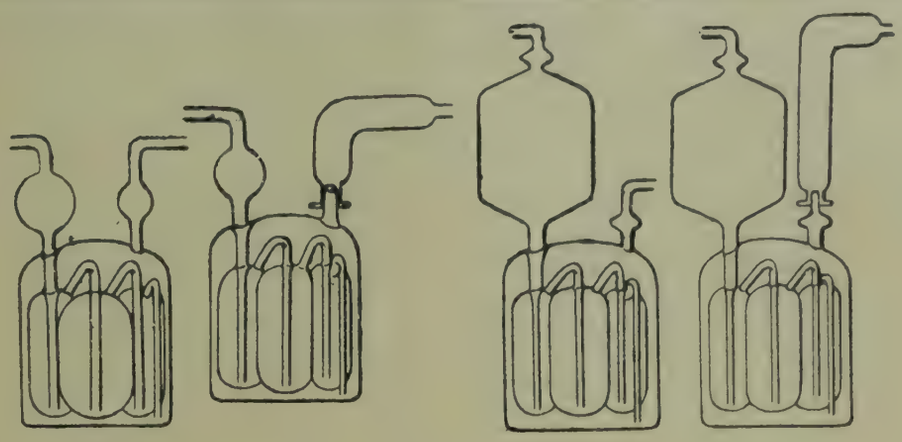


Fig. 1 2 3 4

3659

Kali-Apparate.

*3650 **Kali-Apparate** nach **Bender & Hobein** . . . . . 2,50 M

*3651 — **desgleichen,** auf Aluminiumfuss . . . . . 3,25 „

*3652 — nach **Classen** . . . . . 2,50 „

3653 — **desgleichen,** auf Aluminiumfuss . . . . . 3,25 „

*3654 — nach **Geissler,** in Pappkarton . . . . . 1,50 „

*3655 — **desgleichen,** mit Kalirohr . . . . . 1,80 „

*3656 — **desgleichen,** mit angeschliffenem Kalirohr . . . . . 2,20 „

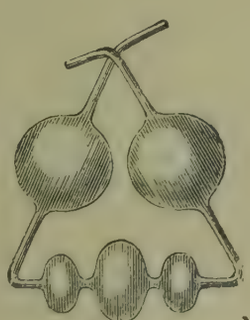
*3657 — nach **Geissler & Wetzel, neue Form** (Berl. Ber. 1899, S. 3393) . . . . . 2,60 „

*3658 — nach **Gomberg** . . . . . 2,— „

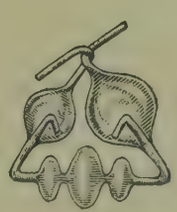
*3659 — nach **Landsiedl,** D. R. G. M. (Oesterr. Chem. Ztg. 1902, No. 2), Durchmesser des äusseren Hohlkörpers 4 1/2 cm, Höhe desselben 5 cm

nach Figur	1	2	3	4
	2,80	3,–	3,20	3,55 M

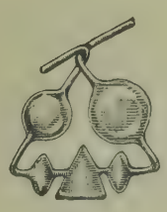
Vollkommen stabil, sehr leicht zu reinigen; vorzüglich absorbierend, wenig zerbrechlich. Der Gasstrom tritt durch *a* ein, passiert das Absorptionsmittel in den drei inneren Hohlkörpern, dann im äusseren und tritt durch *b* wieder aus. Kann mit ein und derselben Füllung mehrmals benutzt werden, die dazu erforderliche Durchmischung des Absorptionsmittels wird vorgenommen, indem man durch kräftiges Saugen bei *b* die Innenkörper erst möglichst entleert, dann durch abwechselndes langsames Saugen bei *a* (bis zur Füllung der Kugel *a*) und *b* wieder füllt und hierauf wieder entleert u. s. f. 2 bis 3 mal.



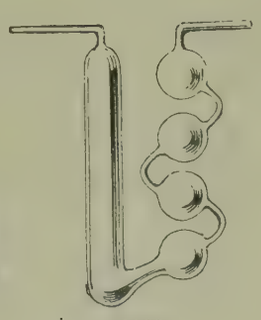
3660



3661



3662



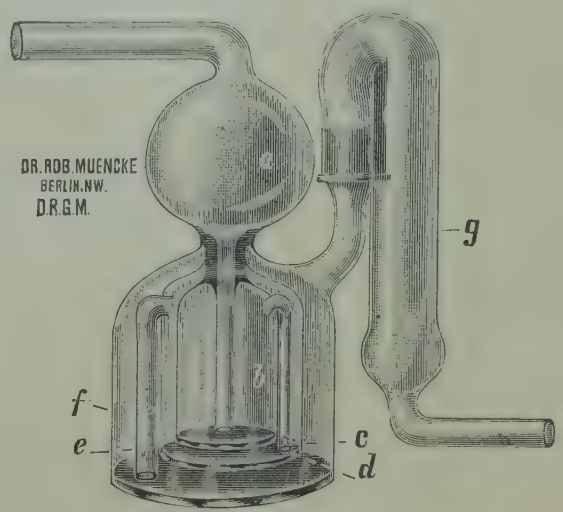
3663

3664

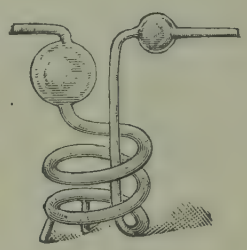
*3660 **Kali-Apparate** nach **Liebig,** in Pappkarton . . . . . 0,90 M

*3661 — nach **Liebig-Dittmar** . . . . . 1,20 „

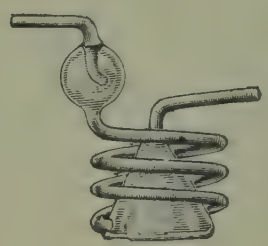
*3662 — „ **Liebig-Kyll,** zum Stehen . . . . . 1,— „



3665



3666



3667

*3663 — nach **Mitscherlich-de Koninck** . . . . . 1,– M

*3664 — „ **Muencke,** mit Glaswolle gefüllt . . . . . 2,50 „

*3665 — „ **Türk** (Chemiker-Zeit. 1903, S. 281), D.R.G.M. . . . . 3,50 „

Vorzüge: Handliche Form, geringe Zerbrechlichkeit, geringes Gewicht, grosse Leistungsfähigkeit.

Bei diesem Modelle sind die 3 Absorptionskugeln, die beim alten Geissler'schen Apparate gleichzeitig den Fuss bildeten, ineinander angeordnet, so dass durch das äusserste Absorptionsgefäss eine breite Grundfläche erzielt wird. Da dieses infolge seines grösseren Volumens beliebig hoch mit Kalilauge gefüllt werden kann (in der Regel jedoch nur 1 cm), so wird eine Sicherheitskugel überflüssig, weil ein Uebersteigen der Kalilauge in das U-förmig gebogene Trockenröhrchen unmöglich ist. Durch die eigentümliche Anordnung der Absorptionskugeln sind auch die leicht zerbrechlichen Verbindungsröhrchen vor jeder Beschädigung geschützt. Der Apparat erreicht bei einem Basisdurchmesser von 4 cm eine Höhe von nur 8,5 cm, wodurch eine Stabilität erzielt wird, welche keines von den bisher gebräuchlichen Modellen aufweist. Gleichviel bietet der Apparat trotz seines äusserlich kleinen Volumens einen gleich langen Absorptionsweg wie der alte Geissler'sche Apparat. Versuche mit einem zweiten vorgelegten Kali-Apparate haben ergeben, dass selbst bei lebhaftem Gange der Verbrennung kaum nachweisbare Mengen von Kohlensäure in der zweiten Vorlage absorbiert wurden. In Bezug auf Genauigkeit steht der neue Kali-Apparat also keineswegs hinter anderen neueren Verbesserungen zurück; dabei wird die Beobachtung der einzelnen Gasblasen nicht verhindert, was doch für die bessere Regelung der Verbrennung von grosser Wichtigkeit ist. Aus vorstehender Abbildung ist die Anordnung des Apparates genau ersichtlich. Der Apparat wird durch Saugen von *g* aus beschickt, so dass die Gefässe *b* und *d* vollständig, das äusserste Absorptionsgefäss *f* ungefähr $^1/_2 - 1$ cm hoch mit Kalilauge gefüllt sind. Das Trockenröhrchen enthält gekörntes Chlorkalkium, um etwa doch mitgerissene Feuchtigkeit zurückzuhalten. So wiegt der volle Apparat etwa 50 g. Das zu absorbierende Gas tritt bei *a* in das innerste Absorptionsgefäss *b* ein, passiert durch die Verbindungsröhrchen *c* und *e* das zweite und dritte, um endlich durch *a* in die Aussenluft zu treten.

*3666 — nach **Winkler** . . . . . 1,50 M

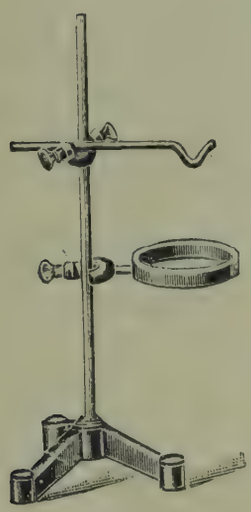
*3667 — nach **Winkler-Kyll** . . . . . 1,50 „

3668 **Saugröhren** zum Füllen der Kali-Apparate . . . . . 0,30 „

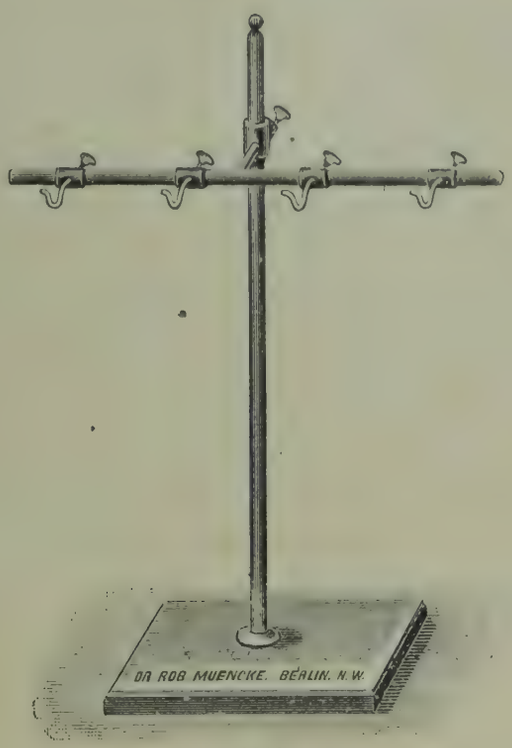
*3669 **Stativ** für Kaliapparate aus **Metall** . . . . . 3,– „

*3670 **Stativ aus Messing** mit verstellbarem Stab mit Muffe und an dem Stabe verschiebbaren 4 Haltern. Zum Aufhängen von Absorptionsröhren, Kali-Apparaten etc. . 9,50 M

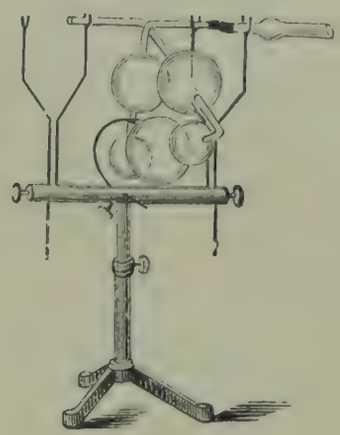
3671 – **desgleichen,** einfacher . . . . . 6,– „



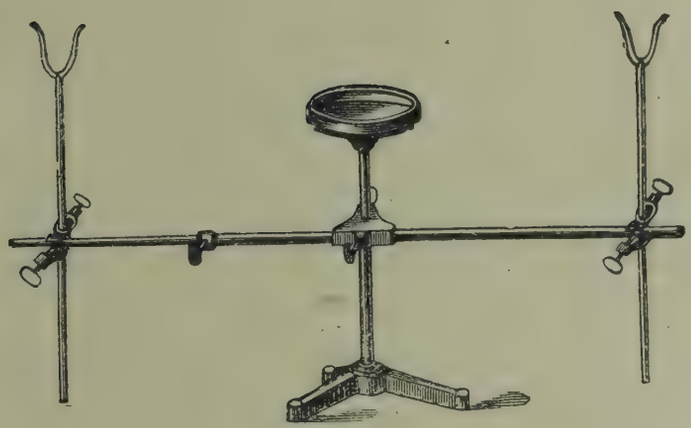
3669



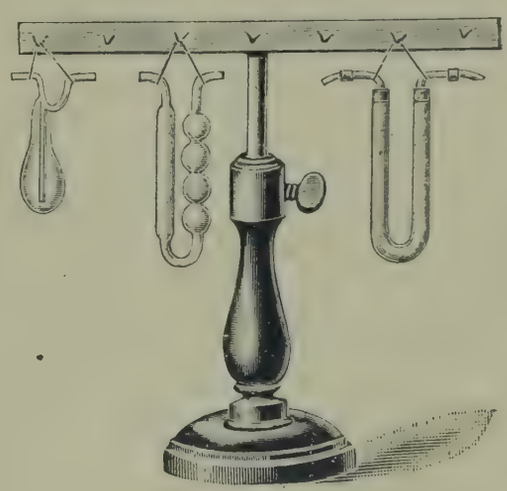
3670



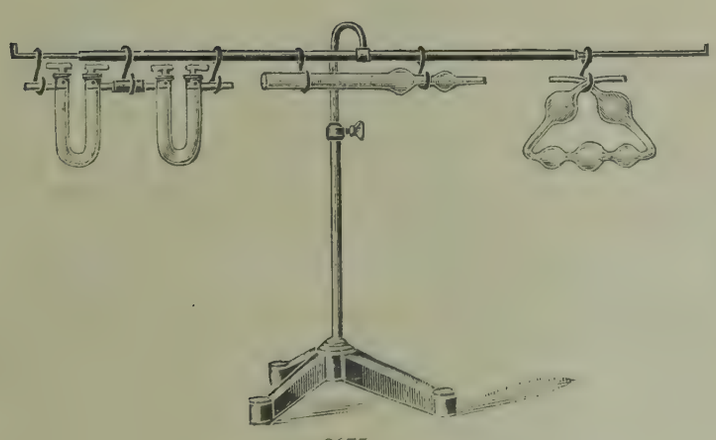
3672



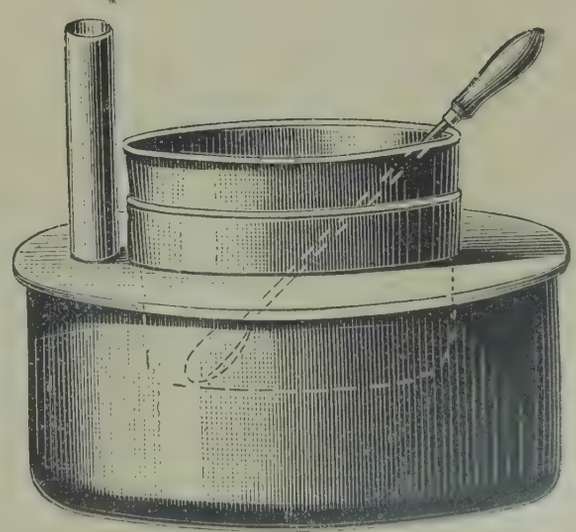
3673



3674



3675



3676

*3672 — **zum Tragen der Liebig'schen Kali-Apparate** und Absorptionsröhren, aus Messing, auf Eisenfuss, mit 6 Drahthaltern . . . . . 6,50 M

Träger für stehende Kali-Apparate siehe Tellerstative.

*3673 — **desgleichen,** für grössere Apparate . . . . . 9,60 „

*3674 — **aus Holz,** für Kali-Apparate, Absorptionsröhren, Gaswaschflaschen etc. . . . . 2,— „

*3675 — nach **Göckel,** aus Messing, vernickelt, auf eisernem Dreifuss, mit abnehmbaren Haken Horizontal von 50 bis 85 cm, vertikal von 35 bis 55 cm verschiebbar . . 10,— M

Kalibermasse siehe unter **Massstäbe.**

*3676 **Kalischmelze. — Apparat zur Kalischmelze** nach **C. Liebermann** (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft XXI, Heft 13) . . . . . Preis komplett 22,— M

Der Apparat besteht aus einem Schmelzkessel aus reinem Nickel und einem kupfernen Bad nebst zugehörigem Löffel aus reinem Nickel. Das Bad kann mit hochsiedenden Substanzen, Naphtalin, Anthracen, Antrachinon etc. beschickt und die Schmelze dadurch bei der Siedetemperatur dieser Verbindungen ausgeführt werden.

Kalklichtlampe siehe unter **Daniell'sche Doppelhähne** No. 708—709.

3677 **Kalkzylinder, für Hydro-Oxygengas-Lampen** . . . . . à 0,50 M

Kalorimeter - Wärmemesser.

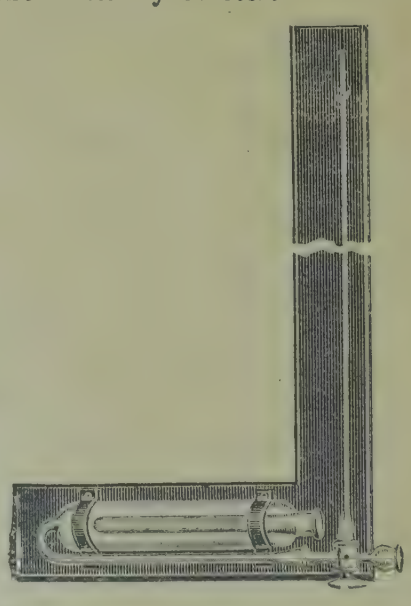
Apparate zur Bestimmung des Heizwertes nach dem kalorimetrischen Verfahren.

Alle hier **nicht aufgeführten Apparate** und Zubehörteile **zur Kalorimetrie,** sowie **für Feuerungs-Anlagen** werden von uns, soweit dieselben nicht in unserem **„Spezial-Katalog über Gasanalytische und Betriebs-Kontroll-Apparate für Fabriken, Gas-Anstalten, Dampfkessel und Feuerungs-Anlagen"** enthalten sind, in kürzester Zeit und zu billigsten Preisen geliefert.

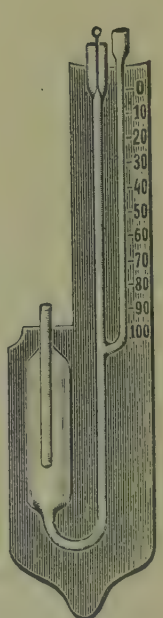
— **Pyrometer, optische,** siehe unter **Pyrometer.**

— **desgleichen,** nach **Wanner** siehe unter **Pyrometer.**

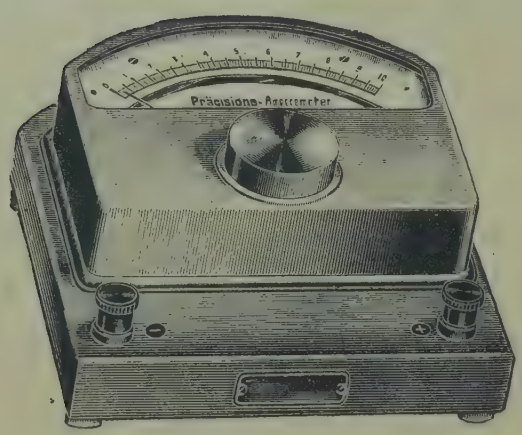
3678



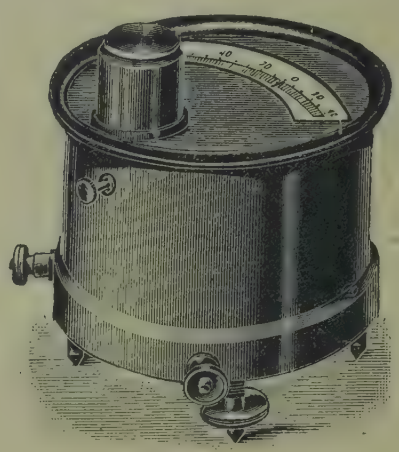
3680



3682



3684 a



3734

Eichung der Kalorimeter.

In das Kalorimeter wird ein in Glasrohr eingeschmolzener Platindraht eingeführt, welchem von einer Stromquelle (Akkumulatoren oder verfügbarer Netzspannung) Strom zugeführt wird, und welcher hierdurch erwärmt wird. Der Platindraht ist in Hintereinanderschaltung mit einem fein einstellbaren Regulierwiderstand und einem Präzisionsmilliamperemeter, welches eine feinunterteilte gleichmässige spiegelunterlegte Skala trägt.

*3684a **Das Milliamperemeter** ist für 3 umschaltbare Strommessbereiche vorgesehen, sodass man es für sehr geringe wie auch für hohe und schnelle Erwärmung verwenden kann. Die Skala ist 100teilig geeicht für 0,002 – 0,2 Ampere, sowie von 0,02 – 2 und von 0,1 – 10 Ampere . . . . . 140,– M

Platin-Heizdrähte auf genauen Widerstand abgestimmt und eingeschmolzen

b) 0,1 Ohm bis 5 Ampere Belastung . . . . . 17,– M
c) 0,5 „ „ 2 „ „ . . . . . 17,– „
d) 1 „ „ 2 „ „ . . . . . 25,– „
e) 5 „ „ 1 „ „ . . . . . 31,– „
f) 10 „ „ 0,5 „ „ . . . . . 34,– „
g) 20 „ „ 0,2 „ „ . . . . . 34,– „

h) **Regulier-Widerstände** für die Heizdrähte zur Vorschaltung an

	Type No.	1	2	3	4	5	
	Akkumulatoren für	5	2	1	0.5	0,2	Ampere
i)		31,–	28,–	25,–	25,–	25,–	M
k)	110 Volt	53,25	53,25	50,50	50,50	50,50	„
l)	220 Volt	73,–	73,–	67,25	67,25	67,25	„

Diese Widerstände gestatten die Feineinstellung auch auf alle niederen Werte.

*3678 **Kalorimeter, Eis-Kalorimeter** nach **Bunsen,** mit Seitenrohr

a	b	c
klein	mittel	gross
2,–	2,50	3,–

3679 – – **Gestell** mit Halter dazu, ganz aus Metall . . . . . 3,50 M

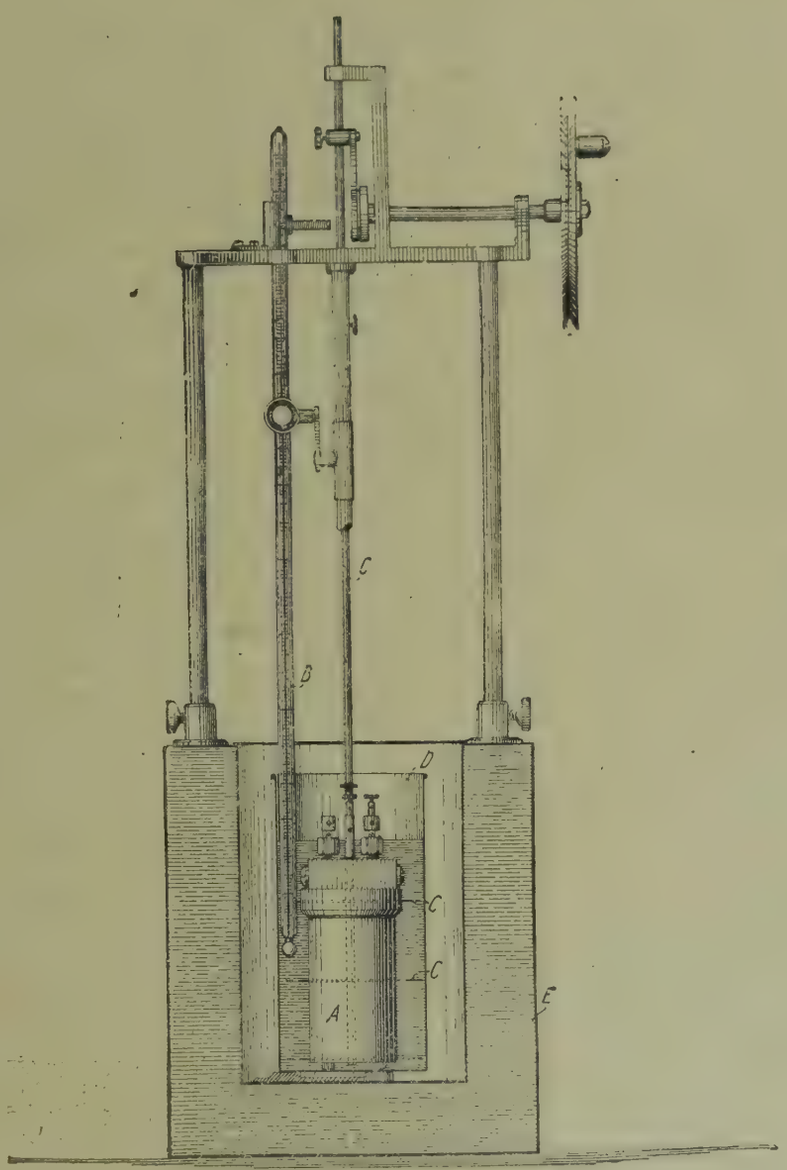
*3680 — **desgleichen,** nach **Bunsen-Geissler,** mit Dreiweghahn und geteilter Kapillarröhre, vollständig, auf poliertem Brett . . . . . 15,— M

3681 — — **Glasteile** allein . . . . . 6,75 „

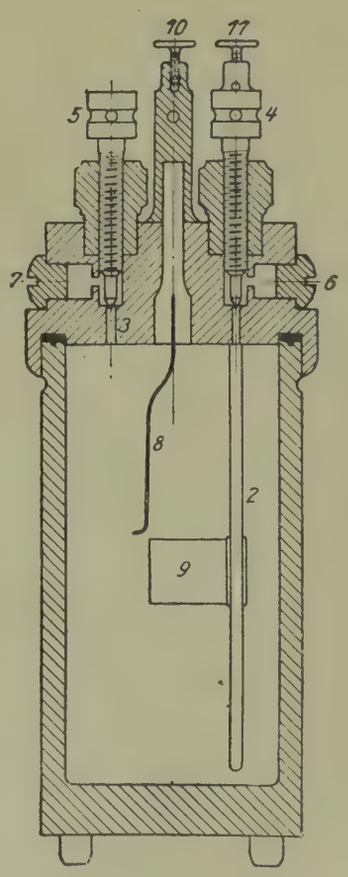
*3682 — nach **Bunsen-Reichert,** vollständig auf poliertem Brett . . . . . 15,– „

3683 — — **Glasteile** allein . . . . . 3,50 „

3684 — dazu: **doppelwandige Kupfergefässe** mit Deckel, Gestell und Abschlusshahn, je nach Grösse 30,– bis 60,– M



3685, 3687 u. 3690



3686, 3688 u. 3689

*3685 **Kalorimeter** nach **Berthelot-Mahler,** mit **neu geänderter, gesetzl. gesch. Einrichtung der Verbrennungs-Bombe** nach dem System von **Dr. K. Kroeker,** zur quantitativen Bestimmung des bei der Verbrennung sich bildenden Wassers.

Der Apparat für den technischen Gebrauch umfasst folgende Teile:

1. Die Verbrennungs-Bombe, gesetzlich geschützt, innen emailliert, mit isoliertem Platin-pol, einem bis zum Boden der Bombe reichenden Platinrohr und einem Tonschälchen
2. Einem zur Bombe passenden Untersatz zwecks Aufnahme derselben während der Deckel-verschraubung. Der Untersatz ist auf einer Tischplatte zu befestigen
3. Ein Manometer auf Stativ nebst Sauerstoff-Ueberleitungsrohr mit Anschlüssen, passend an eine Elkan'sche Sauerstoffflasche einerseits und an den Deckel der Verbrennungs-Bombe andererseits.
4. Zwei enge vernickelte Röhrchen mit Anschlussschrauben an den Deckel der Verbrennungs-Bombe
5. Einem doppelarmigen Schlüssel mit viereckigem Ausschnitt, passend über die Leiste des Bombendeckels. Ferner zwei kleinere Schlüssel, einem Ventil-Anziehstift, Zünddraht und Reserve-Blei-Dichtungsringe.
6. Eine Presse zur Herstellung der Briketts.
7. Ein vernickeltes Wassergefäss.
8. Einem Isoliermantel, bestehend aus einem Eichenholzfässchen.
9. Einem Rührwerk Mechanismus für Hand- und Motorenbetrieb.
10. Ein 1–50° Cels. geteiltes Thermometer mit Prüfungsattest der P. T. R.

Preis komplett 450,– M

*3686 – **Bombe des Kalorimeters für technische Untersuchungen allein,** mit allen Zubehörteilen: Untersatz, 3 Schlüssel, Ventilstift, Verbindungsröhren, Tonschälchen und Manometer mit Anschlüssen . . . . . 275.– M

Die Bombe, Fig. 3686, besteht aus einem vernickelten Stahlgefäss mit fest verschraubbarem Deckel, welches ca. 300 ccm fasst. Der Deckel trägt in der Mitte eine Verstärkungsleiste, durch welche die Gas-Zu- und Ableitungskanäle gelegt sind. Den Kanal 1, fortgesetzt durch das Platinrohr 2, benutzt man zur Einleitung des Sauerstoffes, den Kanal 3 zur Ausleitung der Verbrennungsgase. Beide Kanäle sind durch die Ventilschrauben 4–5 verschliessbar. Will man die in der Bombe befindliche atmosphärische Luft austreiben, so öffne man beim Einleiten des Sauerstoffes einen Moment die zweite Ventilschraube 5. Die Manipulation bietet gleichzeitig die Gewissheit, dass die Kanäle nicht verstopft sind. Bevor man die Bombe in das Wassergefäss stellt, sind die seitlichen Leitungskanäle im Deckel durch die Schraube 6 und 7 zu schliessen.

Durch die Mitte des Deckels führt der isolierte Platin-Poldraht 8. Dieser und auch das Platinrohr besitzen je einen kurzen Platinansatz um welche der Zünddraht geschlungen wird. 9 ist der Platintiegel bezw. bei den technischen Apparaten der Tontiegel.

10 und 11 sind zwei Schräubchen zum Festklammern des elektrischen Leitungsdrahtes.

Es sei besonders darauf hingewiesen, dass es bei dem Aufschrauben des Deckels keines besonderen Kraftaufwandes bedarf, nur ist zu berücksichtigen, dass die beiden Dichtungsflächen, der Bleiring im Deckel wie der Gefässrand, stets eigen und unverletzt erhalten bleiben, und ist es ratsam, die Schraubengänge wie auch die Dichtungsflächen vor der Verschraubung mit ein wenig Vaseline einzufetten.

*3687 – **dasselbe Kalorimeter, für wissenschaftliche und technische Untersuchungen** eingerichtet, mit Bombe wie vorstehend.

Der Apparat für den wissenschaftlichen und technischen Gebrauch unterscheidet sich von dem vorgenannten durch folgende Merkmale:

Die **innere Fläche des Bombendeckels ist mit Platinblech bekleidet.** Die beiden, der Korrosion leicht ausgesetzten **Ventilspitzen sind aus Platinridium.** Ersatz des Tonschälchens durch **einen Platintiegel.**

Das Isoliergefäss besteht aus einem doppelwandigen **kupfernen Kessel,** welcher mit Wasser von Zimmertemperatur zu füllen ist.

Das **Thermometer ist in $^1/_{100}$° C. geteilt** und **mit Prüfungs-Attest der Physikalisch-technischen Reichsanstalt** versehen. Ablesung der Skala durch **Lupenvorrichtung**

Preis komplett . . . . . 700,– M

*3688 – **Bombe des Kalorimeters für wissenschaftliche Untersuchungen allein.** Innere Fläche des Bombendeckels mit Platinblech bekleidet. Die beiden, der Korrosion leicht ausgesetzten Ventilspitzen sind aus Platiniridium, anstatt des Tonschälchens ein Platintiegel 375,– M

*3689 – **dieselbe Bombe allein,** jedoch nicht emailliert, sondern mit einem **eingelöteten Platineinsatz** (ausreichende Wandstärke 0,2 mm). **Preis** unverbindlich ca . . . . 725,– bis 775,– M

*3690 — **Kalorimeter für wissenschaftlichen und technischen Gebrauch,** mit vorstehend genannter Bombe No. 3689 . . . . . **Preis** unverbindlich ca. 1050,— bis 1175,— M

Die Preise sind wegen Schwankens des Platinmetalles unverbindlich.

3691 — **Glasteile zum Kalorimeter** nach **Berthelot,** zur Bestimmung der Gesamtwärme des Dampfes 5,50 M

3692 **Kalorimeter** nach **Berthelot,** für Verbrennung im komprimierten Sauerstoff, **Pariser Modell (Golaz),** bestehend aus:

a) **1 Bombe** mit vernickeltem Fuss, Platin-Elektrode, Aufhängevorrichtung, Platin-Schale mit Halter, Kalorimetergefäss, doppelwandigem, mit Filz umkleideten Isoliergefäss mit beweglichem Schraubenrührer, Schlüsseln, Manometer mit Verbindungsröhre zum Anschluss an die Sauerstoffstahlflasche . . . . . 800,— M

b) **1 Normal-Thermometer** in $^1/_{50}{}^0$ C. von + 8 bis 19° C. . . . . 40,— „

c) **desgleichen,** in $^1/_{50}{}^0$ C. von + 18 bis + 29° C. . . . . 40,— „

d) **1 Zwischen-Thermometer** in $^1/_{50}{}^0$ C + 14 bis 25° C. . . . . 40,— „

(Feinere Thermometer in $^1/_{100}{}^0$ geteilt auf Wunsch.)

e) **1 Etui** für 2 Thermometer . . . . . 5,— M

f) **desgleichen,** für 3 Thermometer . . . . . 8,— „

g) **1 Batterie,** tragbar . . . . . 55,— „

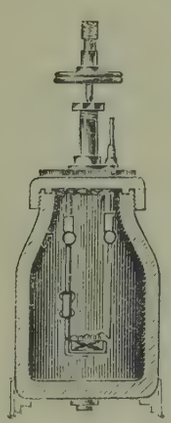
h) **1 Paar Leitungsschnüre** . . . . . 3,50 „

i) **1 Sekundenzähler,** antimagnetisch, mit Arretierung, No. 594a . . . . . 55,— „

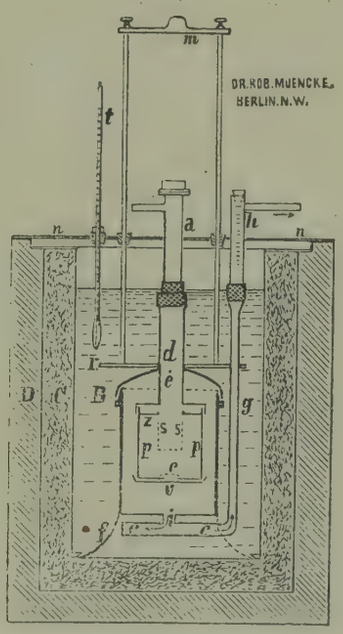
k) **1 Stahlflasche** mit 1200 Ltr. **Sauerstoff,** No. 2686 und 2689 . . . . . 36,— „

(Grössere Stahlflaschen bis 5000 Ltr. auf Wunsch.)

*3693 — **Bombe** nach **Mahler, allein,** aus **Stahl,** aussen vernickelt, innen emailliert, **Pariser Modell (Golaz),** mit Platin-Aufhängevorrichtung, Elektrode, Schale mit Platinhalter, (im Gewicht von zusammen ca. 30 g), Schlüssel und Fuss . . . . . 550,— M



3693



3694 – 3697

*3694 **Kalorimeter** nach **Fischer, zur Bestimmung des Brennwertes der verschiedenen Brennstoffe in neuester Konstruktion,** das Kalorimetergefäss **aus Silber,** Einsatz aus Platin und Reinnickel, mit Korb aus Platingeflecht. (Zeitschr. f. angew. Chemie 1892, S. 542, 1894, S. 19, 1899 S. 334, ferner Fischer's Taschenbuch für Feuerungstechniker, V. Aufl. 1904, S. 25, Fig. 9) . . . . . 225,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*3695 — **desgleichen, Kalorimetergefäss** aus **vernickeltem Messing,** sonst wie vorstehend . . 137,50 M

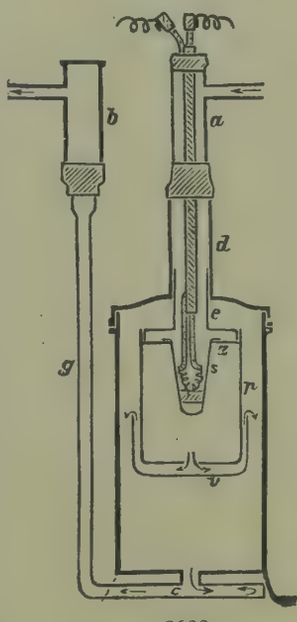
*3696 — **desgleichen,** mit **Einsatz,** ganz **Reinnickel,** nur der Korb aus Platingewebe . . . 117,50 „

*3697 — **desgleichen, Einsatz** und **Korb Reinnickel.** (Zeitschr. f. angew. Chemie 1893, Heft 19, S. 575) 112,50 M

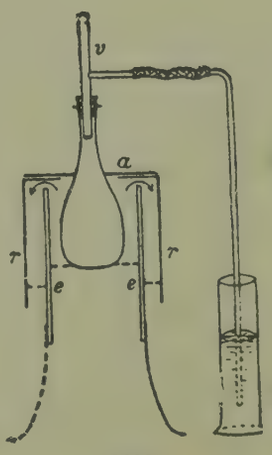
Die Preise für Kalorimeter, zu welchen Platin verwandt wird, sind infolge Preisschwankungen des Platins unverbindlich.

Die zur Brennwertbestimmung erforderlichen **Thermometer** sind **in vorstehend angegebenen Preisen nicht mit inbegriffen,** sondern sind nachstehend besonders aufgeführt, dabei wird für das Kalorimetergefäss ein Normalthermometer mit feinstem Quecksilbergefäss Teilung in 1/10 oder seltener in 1/20 ° C. benutzt, für die abziehenden Gase ein gewöhnliches Thermometer mit Teilung in 1/1 oder 1/5 Grade.

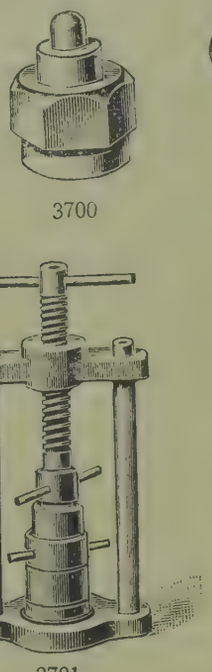
Thermometer siehe unter No. 3724–3729

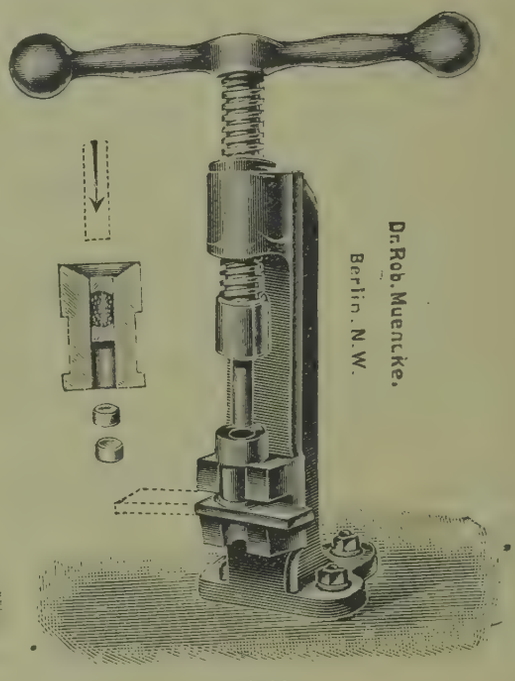


3698

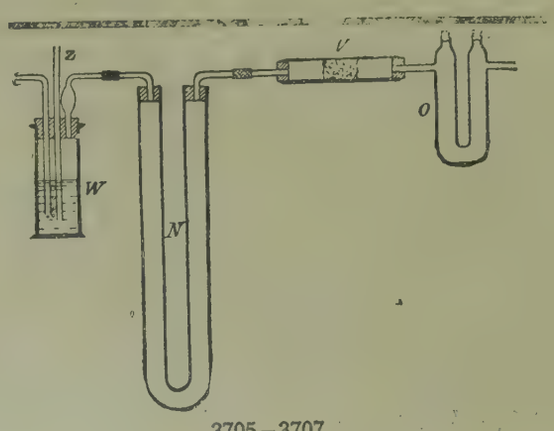


3699

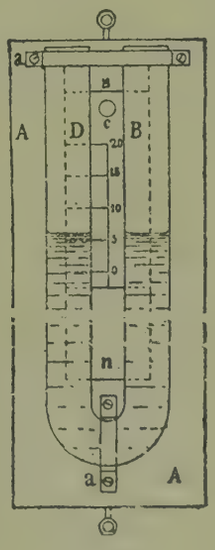

3700 3701



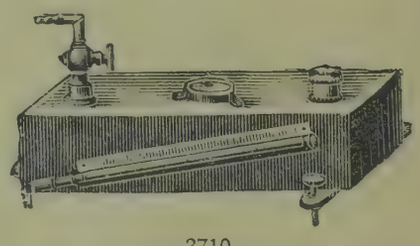
3703



3705–3707



3708


3710

Zubehör für vorstehende Kalorimeter:

*3698 — **Elektrischer Zünder,** zur Zündung der Brennprobe (Fischer's T. f. F. V, 1904, S. 27, Fig. 10) 4,50 M

*3699 — **Ofen** aus **Eisenblech, klein,** mit Asbestplatten, zur Verwendung bei der Sauerstoffbereitung (Fischer's T. f. F. II, 1893, S. 63, Fig. 19) . . . . . 8,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*3700 – **Presse** aus **Stahl,** mit Verschraubung zur Anfertigung der Brennstoffproben (Fischer's T. f. F. V, 1904, S. 20, Fig. 5) . . . . . 8,– M

*3701 – **Presse** aus **Stahl,** zum gleichen Zweck, sogen. Pastillenpresse, nach **Dr. Gernhard, ohne** Einsatz . . . . . 12,– M

3702 – **desgleichen, mit** Stahleinsatz . . . . . **17,50 „**

*3703 – **Komprimierungs-Maschine „Ideal" (Presse für Kohlenpastille).** Mittels derselben können mehrere Pastillen auf einmal hergestellt werden, indem man die von beiden Seiten hohl ausgedrehten Linsen zwischen legt, mit einem Einsatz . . . . . 40,– M

3704 – – **Extra Einsatz** . . . . . 12,50 „

*3705 – **U-Rohr, lang** (Fischer's T. f. F. V, 1904, S. 27, Fig. 11 N) . . . . . 1,– „

*3706 – **Chlorkalziumrohr,** 2,5 cm weit (Fischer's T. f. F. V, 1904, S. 27, Fig. 11 O) . 1,– „

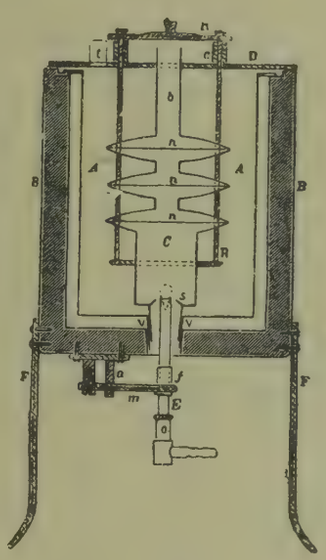
*3707 – **Kali-Apparat** in doppelter Grösse . . . . . 2,50 „

*3708 – **Zugmesser, klein, mit U-Rohr,** auf verschiebbarer Holzskala (Fischer's T. f. F. V, 1904, S. 101, Fig. 45) . . . . . 2,75 M

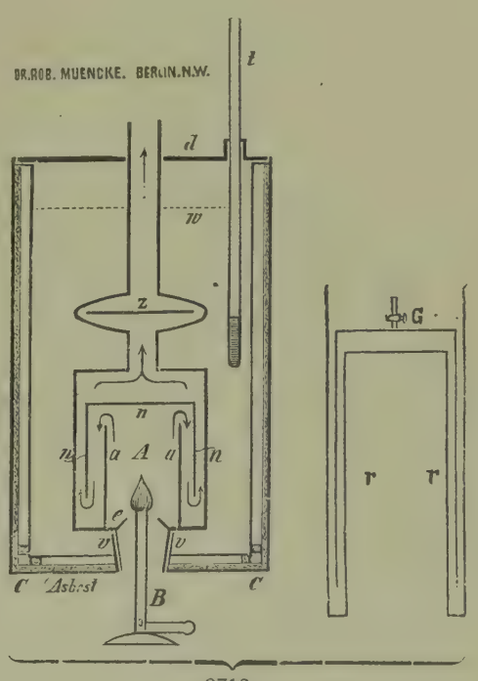
3709 – **derselbe,** mit Skala aus Zelluloid, das Rohr verschlossen, mit Gummihütchen . . 3,75 „

*3710 – **Zugmesser** nach **Scheurer-Kestner,** mit Dosenlibelle, Stellschrauben und Gummischlauch 22,– M

3711 – **derselbe,** mit 2 gekreuzten Zylinderlibellen . . . . . 27,– „



3717



3718

*3712 **Kalorimeter** nach **Fischer (Wasserpyrometer)** mit versilbertem Kupfergefäss, Messingmantel mit Asbestverkleidung, Messingdeckel mit Thermometerhalter, Eisenbüchse mit Handhabe, Schutzschirm und Rührer (Fischer's T. f. F V, 1904, S. 13 und 14, Fig. 2, 3 und 4), (Abbildung siehe S. 500) . . . . . 55,— M

3713 – **Platinzylinder** dazu, nach dem Tagespreise des Platins ca. . . . . 45,— „

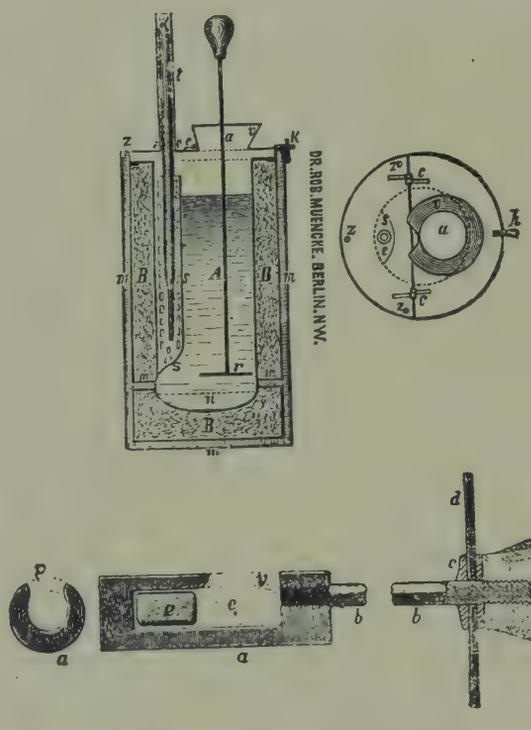
3714 **Kalorimeter derselben Konstruktion,** mit grösserem unversilberten Kupfergefäss, Holzmantel mit Messingdeckel, Eisenbüchse, Schutzschirm, Rührer und 3 Zylindern aus Reinnickel, **Preis** . . . . . 40,— M

3715 — **Nickelzylinder** dazu **extra** . . . . . 3,25 „

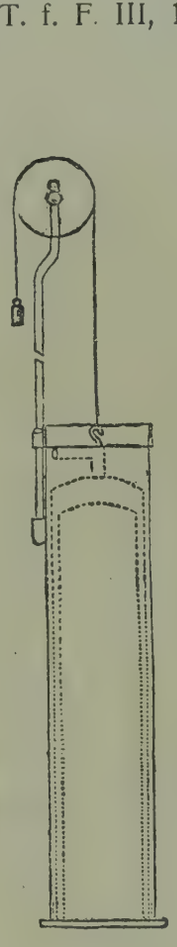
3716 — **Eisenzylinder** dazu **extra** . . . . . 1,25 „

*3717 **Kalorimeter zur Bestimmung des Brennwertes von Gasen,** Kalorimetergefäss aus **Reinnickel** (Fischer T. f. F. V, 1904, S. 46, Fig. 18, Abbildg. s. S. 499) . . . . . 100,— M

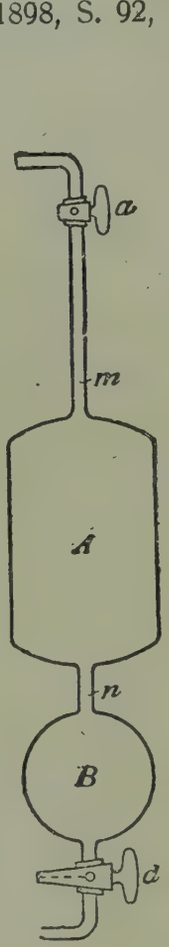
*3718 — **desgleichen,** mit Mantel aus Messing (Fischer's T. f. F. III, 1898, S. 92, Fig. 27) 80,— „



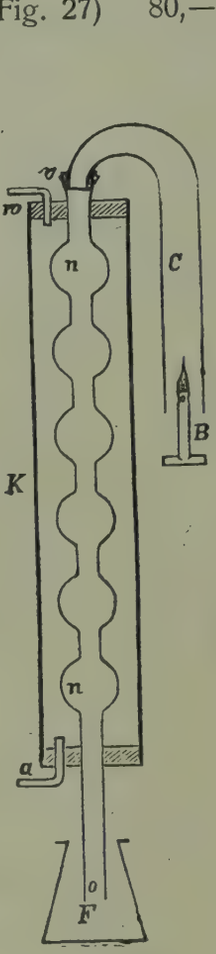
3712



3720



3721



3722

Zubehör für vorstehende Kalorimeter:

3719 **Gasometer, klein** (Fischer's T. f. F. V, S. 46, Fig. 19) . . . . . 25,— M

*3720 — **desgleichen,** ca 1 Ltr. Inhalt (Fischer's T. f. F. III, 1898, S. 92, Fig. 29) . . . . 25,— „

*3721 — **Kugelrohr aus Glas,** zum Auffangen und zum Transport von Gasproben (Fischer's T. f. F. III, 1898, S. 92, Fig. 28) . . . . . 15,— M

*3722 — **desgleichen,** zur Bestimmung des Gesamtschwefels im Leuchtgase (Fischer's T. f. F. V, 1904, S. 50, Fig. 27) . . . . . 10,— M

3723 — **Experimentiergasuhr,** Gasdurchgang bis 1/100 Ltr. genau anzeigend . . . . . 75,— „

3724 — **Normalthermometer** für **Kalorimeter** nach **Fischer,** No. 3694—3697, 3712–3714, 3717–3718, mit feinstem Quecksilbergefäss, mit Skala von 0—50° C. 1/20 . . . . . 20,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

3725 — **desgleichen,** 0—50 ° C. 1/10 **(gebräuchlichste Art)** . . . . . 12,50 M

3726 — **desgleichen** nach **Beckmann**'scher Art in 1/100 ° C. geteilt, zu kalorimetrischen Bestimmungen 30,— M

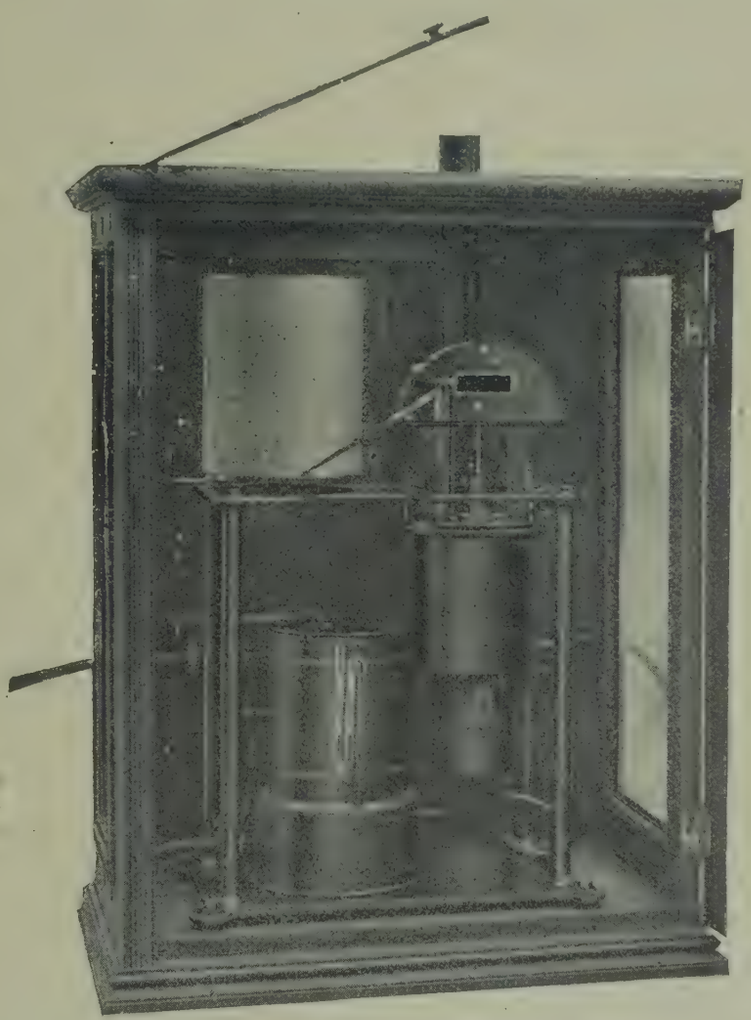
Auf Verlangen werden vorstehende **kalorimetrischen Thermometer** auch **mit Prüfungsschein der Physikalisch-technischen Reichsanstalt** gegen eine **Preiserhöhung** von ca. **6,— bis 8,— M** geliefert

3727 — **Ableselupe für Thermometer** mit Auszugrohr und Diopter . . . . . 5,— M

3728 — **Thermometer** für die abziehenden Gase bis 50 ° C. in 1/1 . . . . . 1,50 „

3729 — **dieselben,** für die abziehenden Gase bis 50 ° C. in 1/5 . . . . . 6,— „

Siehe auch No. 3757 u. f.



3730

*3730 **Kalorimeter, selbstregistrierender Heizwertkontroll-Apparat, System Fahrenheim, D.R.P. „Neu!"**

Wesentliche Vorteile des neuen Kalorimeters:

1. **möglichste Einfachheit in der Konstruktion,**
2. **geringer Raumbedarf,**
3. **bequeme Aufstellung an jedem beliebigen Ort,**
4. **minimale Abnutzung,**
5. **geringe Unterhaltungskosten,**
6. **grosse Betriebssicherheit,**
7. **Ansprechender Anschaffungspreis.**

Der Apparat besitzt keine empfindlichen der Abnutzung ausgesetzten Teile.

Der jeweilige Heizwert wird auf einem in Kalorien eingeteiltem Diagramme fortlaufend aufgeschrieben. Die Angaben sind genau und zuverlässig. Der Gasverbrauch ist sehr gering und beträgt ca. 20 Ltr. pro Stunde.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Unentbehrlich für jede Gasanstalt usw.

Ein wertvoller Apparat für die Praxis.

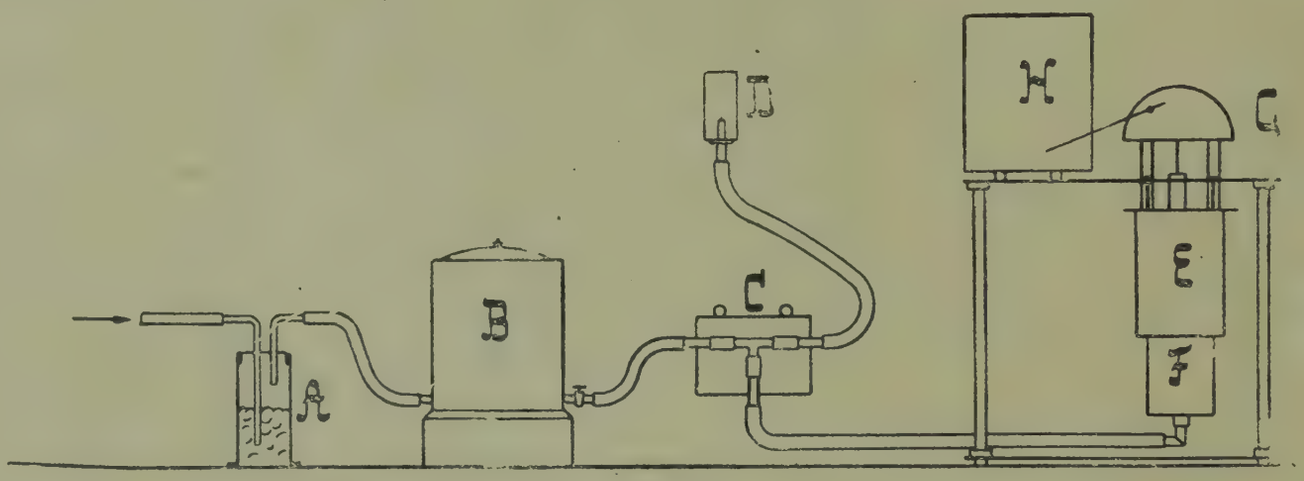
Der Apparat ist bis heute auf 50 Gaswerken des In- und Auslandes im ständigen Betriebe und leistet dem Betriebsleiter zur einfachen und zuverlässigen Ueberwachung des Betriebes vorzügliche Dienste. Jede Schwankung im Heizwerte des Gases wird sofort aufgezeichnet, sodass Unregelmässigkeiten erkannt und beseitigt werden können.

Wenngleich der Apparat für Laboratoriumsarbeiten und wissenschaftliche Untersuchungen nicht bestimmt ist, stimmen doch seine Angaben mit den auf andere Weise ermittelten Heizwerten praktisch überein. Einmal im Betriebe, erfordert der Apparat keinerlei Bedienung und zeigt den Heizwert fortlaufend an.

Preis des registrierenden Heizwertkontroll-Apparates, System Fahrenheim, D.R.P., in massivem Eichenholzschrank eingebaut, mit 24 stündiger Registrierung, **komplett** mit Zutaten (100 Diagrammstreifen, 1 Flasche Registriertinte) . . . . . 650,— M

Beschreibung des registrierenden Heizwertkontroll-Apparates, System Fahrenheim, D.R.P.:

Der Apparat setzt sich zusammen aus einem Gasfilter, dem Druckregler, der Dämpfvorrichtung, der Verbrennungskammer mit Pyrometer, Registriervorrichtung, Uhrwerk und Schreibtrommel.



zu 3730

Das Gas durchströmt zunächst das Filter *A*, in dem eventl. noch vorhandene Staubteilchen zurückgehalten werden und tritt von hier in den Druckregler *B*, von welchem es unter gleichbleibendem Druck der Verbrennungskammer *E* zugeführt wird. Bevor das Gas diese erreicht, passiert es eine aus Kapillaren bestehende und mit einer feinen Düse versehene Dämpfvorrichtung *C*, welche die durch wechselndes spezifisches Gewicht hervorgerufene Volumenänderung derart ausgleicht, das dass dem Brenner zugeführte Volumen in der Zeiteinheit ständig das gleiche bleibt. Erreicht wird dies durch eine Teilung des Gasstromes in der Weise, dass eine Abzweigung nach einem ausserhalb des Apparateschrankes befindlichen beliebigen kleinen Brenner *D* führt. Das der Verbrennungskammer zugeführte Gas tritt in diese durch den Boden ein. Unterhalb des eigentlichen Verbrennungsraumes befindet sich ein als Luftvorwärmer dienendes doppelwandiges Gehäuse *F*, dessen äussere Wand regulierfähige Oeffnungen für den Lufteintritt bietet. Der Abgasetemperatur entsprechend wird die zur vollständigen Verbrennung erforderliche Luftmenge durch den Kaminzug angesaugt.

In die zweckentsprechend dimensionierte Verbrennungskammer ragt von oben ein Metallrohrpyrometer, dessen Längenänderungen mittelst eines Porzellanstabes von einem Hebelmechanismus *G* aufgenommen und durch diesen auf der Schreibtrommel *H* in vergrössertem Massstab in fortlaufender Linie aufgeschrieben werden. Die Verbrennungskammer ist ebenfalls doppelwandig konstruiert, so dass die Abgase, bevor sie von dem Kamin abgesaugt werden, auf ihrem Wege um die innere Kammerwandung zur gleichmässigen Erwämung dienen und den Einfluss der äusseren Temperatur aufheben.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

3731 a – k

*3731 **Kalorimeter** nach **Prof. Dr. W. Hempel, zur Heizwert-Bestimmung von Brennmaterialien,** mit den **neuesten Verbesserungen.** (Ausführliche Beschreibung und Gebrauchs-Anweisung siehe in Dr. Walter Hempel's Gasanalytischen Methoden, 3. Auflage 1900, S. 375 u. f. und Zeitschr. f. angew. Chemie 1892, S. 389).

Zu einem kompletten Apparat gehören:

a) **1 innen emaillierte Autoklave** aus Flusseisen mit Verschlusskopf, Ventilschraube, Platindrähten mit Haken, Messingkappe, Poldrähten mit Klemmschrauben, kleinem Kupferrohr und 1 Tonschälchen mit Platinösen . . . . . 85,— M

b) **1 Spannstift** und 3 Mutterschlüssel . . . . . 6,— M

c) **4 Reserve-Tonschälchen** . . . . . à 0,25 = 1,— „

d) **1 gusseiserner Fusszylinder,** innen ausgedreht, mit 4 Holzschrauben (zum Festhalten der Autoklave beim An- und Abschrauben des Verschlusskopfes) . . . . 5,— M

e) **1 Manometer** von 0–25 Atm., mit Verbindungsrohr und Flanchets 15,— + 7,— = 22,— „

f) **1 eiserne Retorte** mit Verbindungsrohr und Flanchet (zur Entwicklung von Sauerstoff) 10,— M

g) **1 vernickelter Messingzylinder** mit zweiteiligem Deckel . . . . . 20,— „

h) **1 Eichenholzfässchen** mit Rührwerk . . . . . 28,— „

i) **1 massive Pressform** mit dreiteiligem Stahlstempel . . . . . 23,— „

k) **1 eiserne Presse** (zum Pressen der Kohlezylinder, in welche vorstehende Pressform genau passt) mit 2 Holzschrauben . . . . . 27,— M

Verpackung . . . . . 5,— „

Preis komplett, einschl. Verpackung direkt **ab Fabrik** . . . . . 232,— M

Wenn komprimierter Sauerstoff aus Stahlzylindern zur Verwendung kommt, so macht sich eine Verbindung zwischen dieser und der Autoklave nötig.

l) **1 Verbindungsstück** zu Stahlzylindern der Sauerstoff-Fabrik passend, zum Anschrauben der Autoklave mit Manometerrohr an die Sauerstoffflasche mit Uebermutter, zwei Flanchets und Schlauchstutzen kostet . . . . . 10,— M

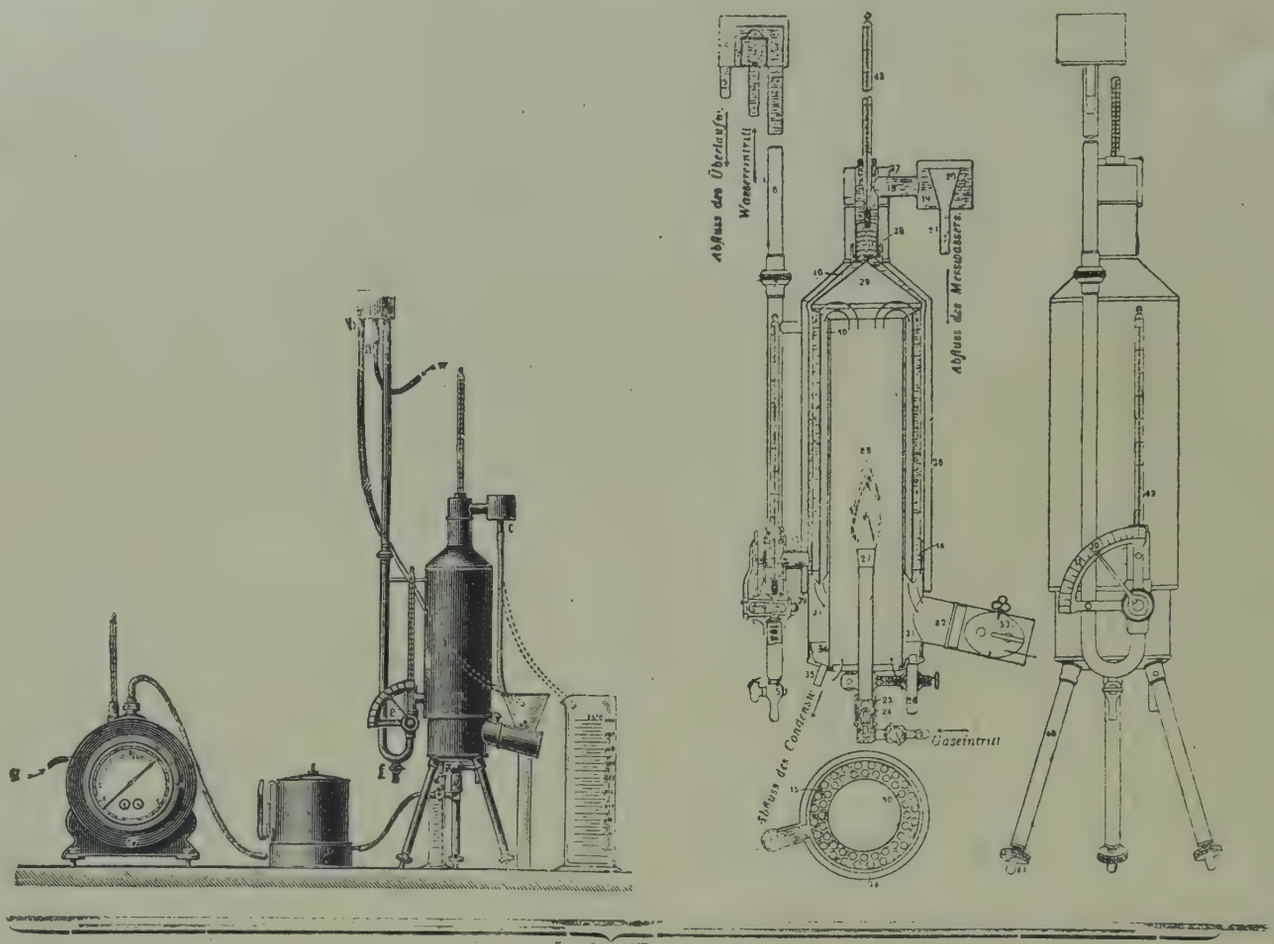
m) In diesem Falle ist die **eiserne Retorte mit Verbindungsrohr und Flanchet** (zur Entwicklung von Sauerstoff) überflüssig, und **ermässigt sich der Preis** bei Nichtlieferung derselben **um** . . . . . 10,— M

Der Schlauchstutzen mit Flanchet wird bei Verbindung mit der Autoklave abgeschraubt. Derselbe dient als Verbindungsstück, wenn Sauerstoff für andere Apparate gebraucht wird, bei welchen die Ueberleitung mittels Gummischlauchs bewirkt werden muss.

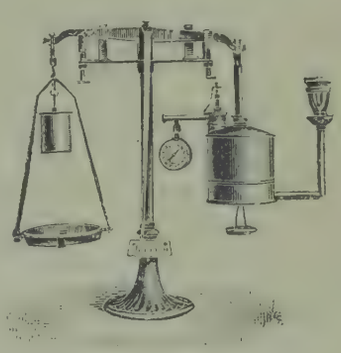
Wenn es besonders gewünscht wird, liefern wir zu dem Kalorimeter noch:

n) **1 Thermometer** von — 10 bis + 50° in 1/10 Grade geteilt, mit Etui . . . 26,— M

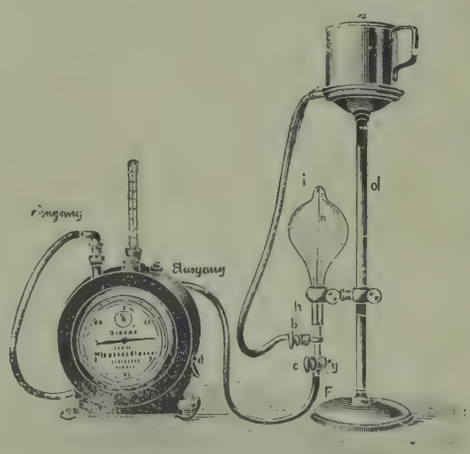
o) **1 Tauchbatterie** mit 6 kleinen Chromsäure-Elementen . . . . . 30,— „



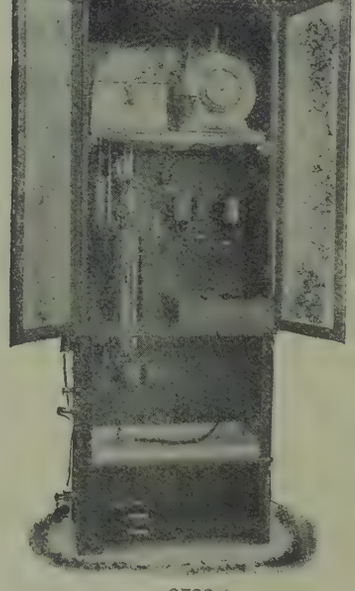
3732 A—C



3732 D



3732 E



3733

*3732 **Kalorimeter (Brennwert-Messer),** nach **Prof. Junkers, D. R. P., zur Heizwert-Bestimmung gasförmiger Brennstoffe** (R. Bueb, Schilling's Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung 1895), bestehend aus:

A) **1 Kalorimeter** mit Gasbrenner aus Kupfer und Messing, fein vernickelt,
2 Thermometern 0–50° C Teilung,
2 Lupen,
4 Stück Gummistopfen,
5 m Gummischlauch,
1 eleganten Behältnis,
1 Überkiste und Verpackung, ... 340,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Zubehör:

B) **1 Gasmesser** zu 3 Ltr. nebst
2 Thermometern 0—60° C. 1/10° C. Teilung,
1 zylindr. Messglas zu 2000 ccm,
1 „ „ „ 100 „
1 eleganten Behältnis,
1 Überkiste und Verpackung, ... 110,— M

C) **1 Gasdruckregler** nebst
6 Messingplatten,
1 Extraventil,
1 eleganten Behältnis,
1 Überkiste und Verpackung, ... 45,— M

D) **Hilfseinrichtung zur Kalorimetrierung flüssiger Brennstoffe,** bestehend aus:
1 Präzisionswage . . . . . 80,— M
1 Vergasungslampe für flüssige Brennstoffe . . . . . 40,— „
1 Brennerkopf für Spiritus hierzu extra . . . . . 5,— „
1 Überkiste und Verpackung . . . . . 3,— „

E) **Eichvorrichtung für Gasmesser,** bestehend aus:
1 Eichkolben aus Glas, D. R. G. M.,
1 Stativ, fein vernickelt, aus Messing,
1 Wassergefäss aus Kupfer, ... 60,— M
1 Überkiste und Verpackung . . . . . 3,— M

*3733 **Kalorimeter (Brennwert-Messer)** nach **Prof. Junkers,** mit **selbsttätiger Anzeigung** des Heizwertes, **D. R. P., „Neu!“** (Beschreibung siehe S. 506).

Vorteile des neuen Kalorimeters: Der Heizwert wird unmittelbar durch einen Zeiger angezeigt! Keine Gasmessung! Keine Wassermessung! Keine Thermometerablesung! Keine Rechnung! Jeder Laie kann den Heizwert direkt ablesen!

Der Heizwert kann fortlaufend registriert werden.

Das neue selbsttätige Kalorimeter besteht aus:

A) **Kalorimeter mit Thermosäule,**
B) **Kombiniertem Proportions-Gas-Wasser-Messer mit Zuflussregler,**
C) **Gasdruck-Regler,**
D) **Schrank mit Glasscheiben zum Aufstellen** aller Instrumente inkl. der darin angebrachten sämtlichen Verbindungsleitungen,
E) **Schwimmer-Reservoir** (bei schwankendem und höherem als ½ Atmosphäre Wasserdruck erforderlich).

Gesamtpreis . . . . . 882,— M

Hierzu nach Wahl:

3734 — **Galvanometer,**
a) **Zeiger-Galvanometer,** einfache Ausführung . . . . . 150,— M
oder b) „ Ia erstklassige Ausführung . . . . . 200,— „
„ c) **registrierendes Galvanometer** . . . . . 650,— „

Sämtliche Galvanometer können in Verbindung mit einem Thermo-Element (in obigem Preis nicht enthalten) auch als Pyrometer zur Bestimmung hoher Temperaturen benutzt werden.

Die vorstehenden Preise sind **Original-Preise** und gelten daher **ab Fabrik.**
Bei Bezug ab unserem Magazin erhöht sich der Preis um die Frachtspesen.
Beschreibungen sowie Gebrauchsanweisungen werden jedem Kalorimeter beigegeben, sowie auch auf Verlangen extra zugesandt.

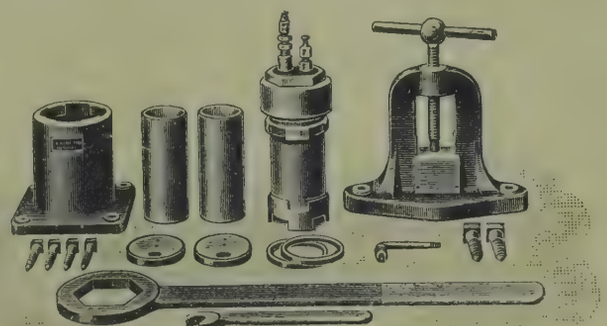
Der **Proportions-Gas-Wasser-Messer** besteht aus einem Gasmesser und einem durch Zahnräder oder anderweitig mit demselben gekuppelten Wassermesser, welche so eingerichtet sind, dass die in einer gewissen Zeit verbrauchte Gasmenge stets in demselben Verhältnis zu der in derselben Zeit verbrauchten Wassermenge steht.

Zur Ablesung der Temperaturdifferenz resp. **der Kalorienzahl** dient eine besonders konstruierte **Thermosäule** in Verbindung mit einem anzeigenden oder registrierenden **Voltmeter** mit entsprechend geteilter Skala, welches von einer renommierten Firma eigens für Prof. Junkers' selbstanzeigendes Kalorimeter hergestellt wird.

Diese Einrichtung bietet den besonderen Vorteil, dass die **Ablesevorrichtung sehr entfernt** von dem eigentlichen Kalorimeter aufgestellt werden kann und dass **mehrere Anzeigevorrichtungen** mit demselben Kalorimeter verbunden werden können.

Genauigkeit des selbsttätigen Kalorimeters: Die Genauigkeit der Angaben des selbsttätigen Kalorimeters genügt **nicht nur für technische Zwecke, sondern auch für genaue wissenschaftliche Untersuchungen.** Die Angaben lassen sich jederzeit mit Hilfe der beiden Kontrollthermometer nach der alten Messmethode kontrollieren, ohne dass der Betrieb als automatisches Kalorimeter gestört wird.

Anwendungsgebiet des selbsttätigen Kalorimeters: Das neue automatische Kalorimeter ist ebenso gut für **wissenschaftliche Zwecke wie für die Praxis bestimmt.** Sein besonderer Vorzug gegenüber dem gewöhnlichen Kalorimeter und sonstigen Vorrichtungen zur Heizwertbestimmung besteht darin, dass der Heizwert nicht durch Stichproben, sondern fortlaufend bestimmt wird, so dass alle Schwankungen und Veränderungen zur Kenntnis kommen Daher ist das Instrument überall da unentbehrlich, wo die Kenntnis der Heizwertschwankungen erwünscht oder notwendig ist, beispielsweise in **Gaslaboratorien** zur Untersuchung von Gasmaschinen, Heizapparaten, Generatoren, in **Gaserzeugungs-Betrieben** zur fortlaufenden Kontrolle bei der Leuchtgas-, Generatorengas-, Wassergas-Erzeugung, in **Grossgasmotor-Betrieben** zur Sicherung des regelmässigen Ganges der Motoren, durch Ermöglichung richtiger, dem Heizwert entsprechender Schieberstellung, in **Kokereien, Hochofen-Anlagen** oder sonstigen Betrieben, in denen brennbare Gase auftreten, zur Überwachung der betreffenden Prozesse.



3735 – 3737

*3735 — **Kalorimetrische Bombe zur Bestimmung des Heizwertes von Brennstoffen** nach **Dr. H. Langbein, D. R. G. M.,** (Beschreibung siehe S. 507), bestehend aus:

— **1 grösseren kalorimetrischen Bombe,** im Lichten 54 mm weit, 126 mm hoch, mit 2 Reserve-Einsatzbechern nebst Deckeln, 2 Reservedichtungsringen aus Blei, dem Fussgestell, Fusszylinder mit Holzschrauben, 3 Mutterschlüsseln und dem Füllrohr mit Uebermutter.

Preis (ohne Verbrennungsschälchen aus Platin) ab Fabrik . . . . 520,— M

*3736 — **1 Verbrennungsschälchen** aus **Platin** von 20 mm Durchmesser, 10 mm Höhe und ½ mm Wandstärke, kostet je nach Höhe des Platinpreises . . . . . ca. 65,— bis 75,— M

*3737 — **1 kleine Spindelpresse** mit Pressform und dreiteiligem Stahlstempel zur Herstellung der Kohlebriketts für Untersuchung von Stein- und Braunkohle.

Preis ab Fabrik . . . . . 52,— M

3738 — **Kalorimeter**, in welches die Bombe bei der Verbrennung unter Wasser gestellt wird, nach **Dr. Langbein** konstruiert, bestehend aus dem vernickelten Kalorimetergefäss aus Messingblech mit Deckel, 1 Mantelgefäss aus Messing, 1 doppelwandigen Kupferkessel mit Deckel, 3 Messingsäulchen mit Kreuz, dem Rührwerk mit Schwungrad, Schnurrolle und Schlittenführung, 1 Thermometerhalter und 1 Lupe.

Preis ab Fabrik . . . . . 390,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

3739 — **1 Thermometer** in $^1/_{100}{}^0$ geteilt . . . . . 35,– M

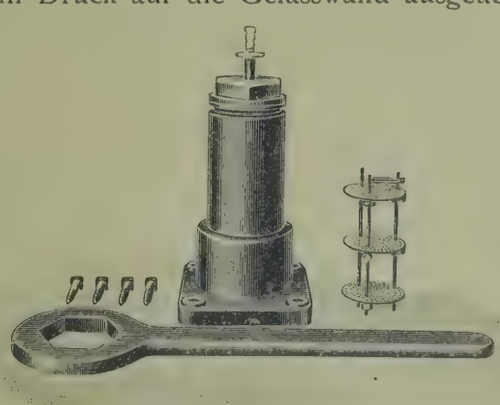
3740 — **1 kleinere kalorimetrische Bombe für analytische Zwecke,** im Lichten 41 mm weit, 82 mm hoch, genau in derselben Konstruktion wie die grössere.

Preis ab Fabrik . . . . . 475,– M

Diese Verbrennungsbombe, welche Herr **Dr. H. Langbein** auf Grund langjähriger Erfahrungen in verbesserter und vereinfachter Weise der Berthelotschen Bombe entsprechend konstruiert hat, eignet sich ausser zu Heizwertbestimmungen, auch noch in vorzüglicher Weise zur Ausführung von Elementaranalysen von organischen Substanzen.

Dieselbe besteht aus dem äusseren vernickelten Mantelgefäss aus Nickelstahl mit Deckel und Verschraubung, 1 dünnwandigen eisernen, innen säurefest emaillierten Einsatzbecher von 126 mm Höhe und 56 mm äusserem Durchmesser, mit darauf passendem, innen emaillier en Deckel Der Einsatzbecher lässt sich leicht aus dem Mantelgefäss herausziehen und, wenn die Emaille schadhaft wird, durch einen anderen Einsatzbecher ersetzen Zu diesem Zwecke werden 2 Reservebecher mit Deckeln jeder Verbrennungsbombe beigefügt Die Einsatzbecher und Deckel können jederzeit neu emailliert werden. Der innere und äussere Deckel hat je 2 zusammenpassende Durchbohrungen. Die eine Durchbohrung dient zur Zuführung des komprimierten Sauerstoffes und ist mit einem konischen Schraubventil nebst Stopfbüchse versehen, dessen obere Oeffnung nach der Füllung durch eine Uebermutter mit Kontaktschraube verschlossen wird. Innen am Deckel ist ein rechtwinklig abgebogenes Platinröhrchen angesetzt, damit der eingeführte Sauerstoff nicht direkt auf die zu untersuchende Substanz bläst und dieselbe verstreut. Die andere Durchbohrung dient zur Aufnahme des durch Rigoit isolierten Stahlkonus, welcher nach oben zylindrisch verlängert und mit Gewinde versehen ist Ueber die Verlängerung wird ein zweiter zylindrischer Körper mit oberem Aussengewinde geschraubt, welcher auf einen isolierenden Vulkanfiberring drückt und beim Festschrauben den Konus fest in den Deckel einpresst. Die obere Oeffnung des isolierten Konuskörpers wird durch eine Uebermutter mit Kontaktschraube verschlossen An dem durchbohrten Konus ist unten ein fast bis zum Boden des Bechers reichendes Platinrohr eingesetzt, an welchem sich oben eine Platinkappe befindet, die eine Glimmerplatte überdeckt und zum Schutze der Rigoit-Isolierung am Konus dient. Die Durchbohrung des isolierten Konus und das Platinrohr dient dazu, nach Beendigung von Elementaranalysen Luft durch die Bombe zu saugen, um alle darin noch verbliebenen Verbrennungsgase herauszuziehen, wobei die beiden Kontaktmutterschrauben, welche die Durchbohrungen verschliessen, abgeschraubt werden müssen. Die Abdichtung des Deckels an der Bombe geschieht durch einen Bleiring, welcher in eine ringsum am oberen Gefässrande laufende Vertiefung gelegt ist.

Am innen emaillierten Deckel ist seitlich ein Halter aus Platin mit unterem Ring zur Aufnahme des Verbrennungsschälchens angebracht Zur Entzündung der zu untersuchenden Substanz wird der Strom einer elektrischen Batterie verwendet, welcher durch die beiden oberen Kontaktschrauben eingeleitet wird, wobei das Platinrohr und der Schälchenhalter durch einen schwachen Platindraht verbunden werden Der schwache Draht kommt bei Durchgang des Stromes ins Glühen und entzündet dabei die Zündschnur, welche mit der zu untersuchenden Substanz verbunden ist, worauf dann die vollständige Verbrennung im Sauerstoff erfolgt. Die Bombe wird während der Verbrennung auf ein vernickeltes Fussgestell gesetzt, damit das Kühlwasser auch den Boden des Gefässes richtig umspült. Bei dem An- und Abschrauben des Deckels wird die Bombe in einen gusseisernen Fusszylinder gestellt, welcher mit Holzschrauben auf einer Tischplatte befestigt wird und welcher die Bombe festhält, ohne dass dabei ein Druck auf die Gefässwand ausgeübt wird.



3741

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*3741 — **Vakuum-Trocken-Apparat zur Wasserbestimmung in Kohle, System Dr. H. Langbein.**

Zu einem kompletten Apparat gehören:

1 gusseiserne Autoklave, im Lichten 70 mm weit, 160 mm hoch, mit schmiedeeisernem Deckel zum Anschrauben, innen und aussen abgedreht, am Boden mit drei Füssen versehen, am Deckel mit sechskantigem Ansatz, Abzugrohr mit Schlauchstutzen und Angriffsscheibe, sowie mit einem kleinen Kupferrohr;

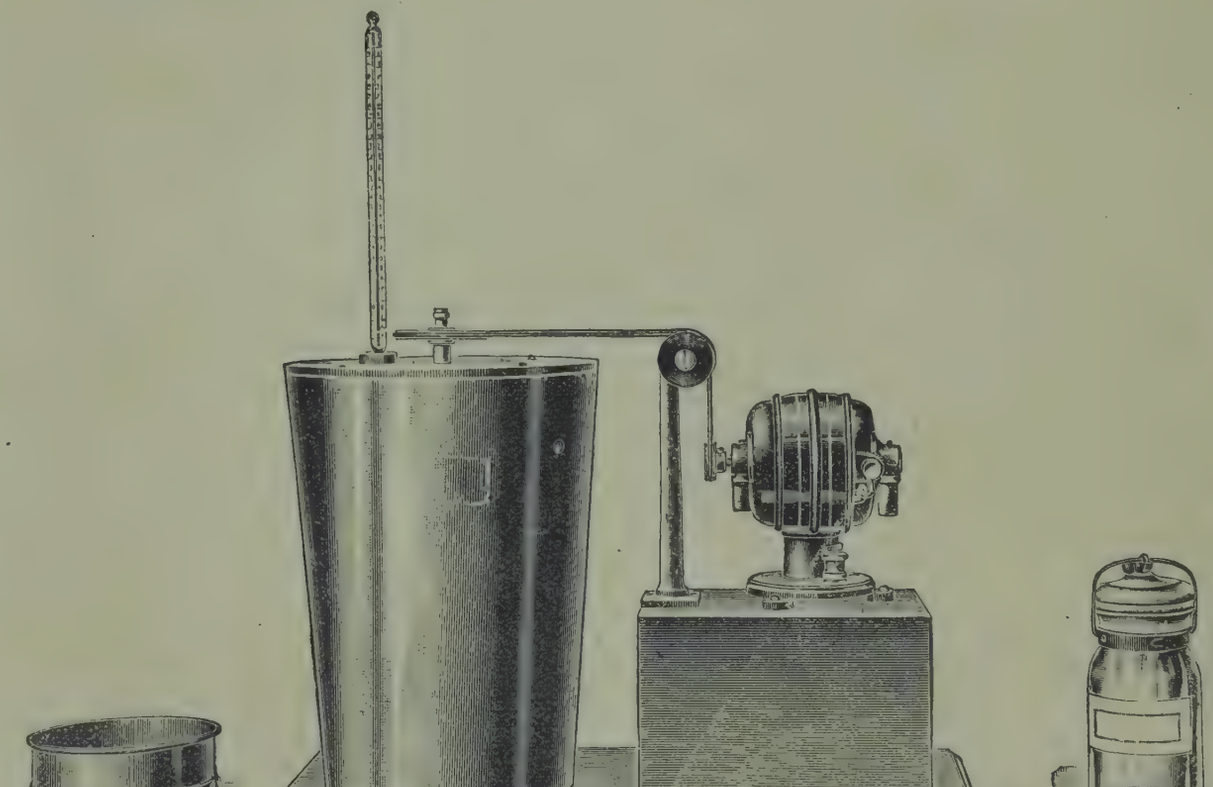
1 gusseiserner Fusszylinder, innen ausgedreht mit vier Holzschrauben;

1 grosser Mutterschlüssel;

1 vernickelter Messingeinsatz mit drei gelochten Böden, die beiden oberen mit Klemmschrauben verstellbar.

Preis komplett ab Fabrik . . . . . 90,— M

Der Vakuum-Apparat wird in derselben Weise wie jeder andere derartige Apparat benutzt. In die Autoklave kommt ein Gestell mit drei Etagen. Jede Scheibe besteht aus einer durchlöcherten Platte. Auf die unterste Platte kommt die zu trocknende Substanz in Wägefläschchen, auf die oberste hingegen Gläschen, in die man anfangs Chlorkalcium, dann Phosphorsäure-Anhydrit einfüllt. Dann schliesst man die Autoklave, evakuiert und stellt sie in ein Ölbad, das man bis zur gewünschten Temperatur erhitzen kann.



3742

*3742 **Kalorimeter,** nach **Parr, zur Bestimmung des Heizwertes von Brennmaterialien.** Kohle, Koks, Holz, Petroleum etc (Ztschr. f. angew. Chemie 1901, Seite 793.)

Ein Versuch dauert mit Einschluss der erforderlichen Wägungen nur ½ Stunde.

Bei dem Apparat wird weder hoher Druck angewandt noch bei der Reaktion erzeugt, da ein chemisches Hilfsreagenz einerseits den zur Verbrennung erforderlichen Sauerstoff abgibt und anderseits die Verbrennungsprodukte bindet.

Ausführliche Beschreibungen auf Anfrage.

– **mit Sieb, Reagenzienflasche** mit Gummiverschluss, **Messbecher, 12 Entzündungsstäbchen, Pinzette, Lupe** mit Stiel, **Mutterschlüssel, Pinsel und feinstem Thermometer,** 1/50 ° geteilt, ohne Motor und Antriebsgestell . . . . . 200,– M

3743 – **Elektromotor** für 110 Volt Gleichstrom mit Antriebsgestell . . . . . 70,– „

3744 – **Turbine** nach **Rabe** mit Antriebsgestell . . . . . 25,– „

3745 – **Reserve-Patrone** (Reaktionsgefäss) . . . . . 31,– „

3746 – **Ersatz-Thermometer,** in 0,02 ° geteilt, mit angegebenem Wasserwert . . . . . 33,– „

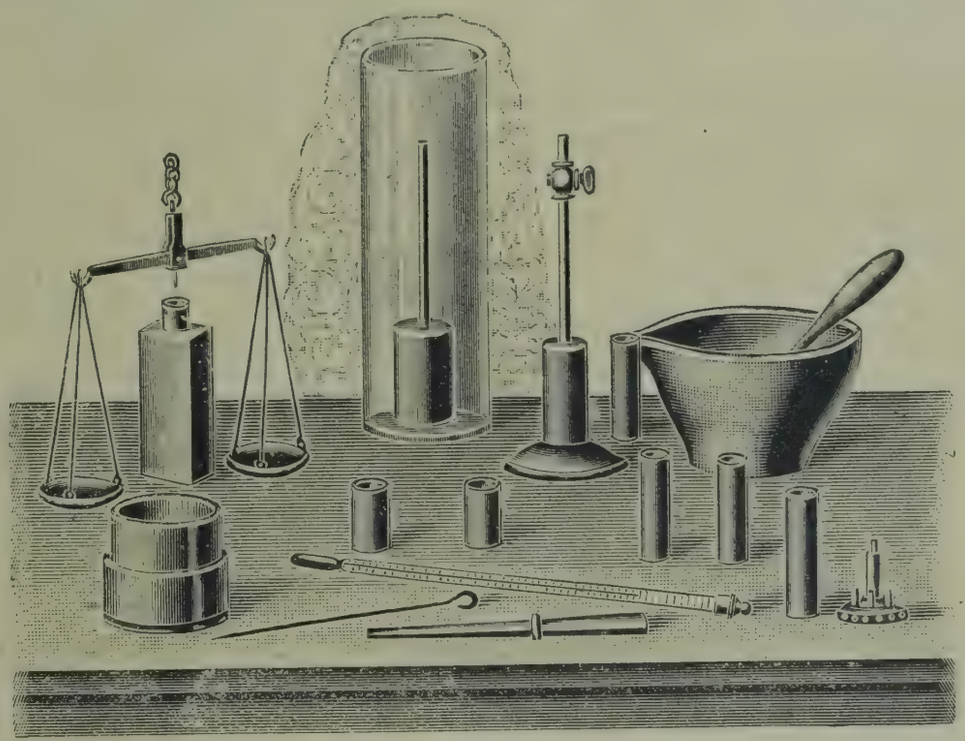
3747 – **Natriumsuperoxyd** in 100 g-Packung . . . . . 1 kg 8,– „

3748 – **Kaliumpersulfat** . . . . . 100 g 1,– „

3749 – **Weinsäure** . . . . . 100 g 0,50 „

3750 – **Kleine, empfindliche Wage** in verglastem Nussbaumschrank, mit Marmorplatte, Arretierung, 1 mg Empfindlichkeit, 50 g Belastung . . . . . 65,– M

3751 – **Gewichtssatz** von 1 mg bis 50 g aus Messing, vergoldet . . . . . 23,– „



3752

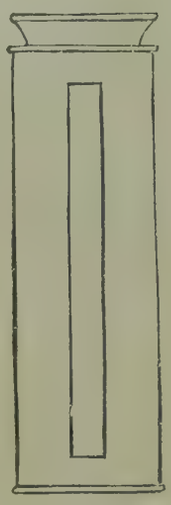
*3752 **Kalorimeter** nach **L. Thompson (Brennmaterial-Prüfer),** zur Bestimmung der Heizkraft von Kohle etc., komplett in Mahagonikasten mit Gebrauchsanweisung . . . . 130,– M

3753 – **desgleichen,** nach **L. Thompson,** in poliertem Kiefernholzkasten (Ausführliche Gebrauchsanweisung s. Philip's Engineering Chemistry.) Vollständig. Mit graduierter Röhre, Klemm-Untersatz, Kupfer-Ofen mit hartgelöteten Röhren, Kupfer-Verbrennungszylinder mit Hahnstopfen und Thermometer in Futteral . . . . . 155,50 M

Gebrauchsanweisung wird auf Verlangen zugesandt.

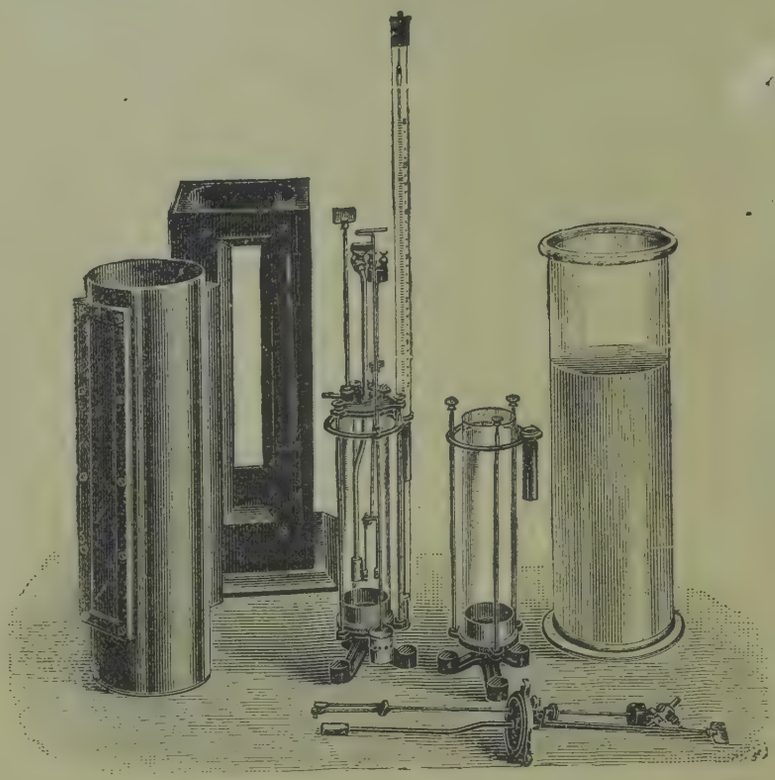
*3754 – **desgleichen,** nach **W. Thompson,** zur Bestimmung des Heizwertes von Brennmaterial oder anderen organischen Substanzen **durch direkte Verbrennung mit Sauerstoff.** (Siehe Journ. of the Society of Chemikal Industry 29th Nov. 1886). Vollständig, mit feinem Thermometer, Platinschmelztiegel, Feder-Untersatz, Drahtgaze für die Tauchglocke, Glas-Tauchglocke, Messingröhre mit Hahnstopfen, Glaszylinder mit Marke bei 2000 g, Zinngefäss mit Schlitz zum Halten des Zylinders . . . . . 115,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



3754

3754



3755

*3755 **Kalorimeter** nach **Rosenhain**, verbesserte Form von Wm. Thompsons Kalorimeter, **zur Bestimmung des Heizwertes von Kohle und flüssigen Brennmaterialien.**

Modell A	Modell B
mit Kugelventil und Messinggefäss	mit Glasgefäss
Preis 200,— M	135,— M

dazu:

c) ***Kohlenpresse** . . . . . 17,50 M
d) ***Glasmensur** für 1 Ltr, geteilt in 1/10 . . . . . 4,25 „
e) **Thermometer** von 5 bis 40 ° C., in 1/20 geteilt . . . . . 14,50 „
f) **Beckmann-Thermometer,** geteilt in 0,01 ° C. mit einem Skalaumfang von 5 Graden 30,— „
g) **Thermometer,** 0—50 ° C., geteilt in 1/10 ° C. . . . . 6,— „
h) **4 m starker Gummischlauch** . . . . . 10,50 „
i) ***4 Porzellan-Schmelztiegeldeckel** . . . . . 0,80 „
k) *1/2 **Ltr.-Waschflasche** mit **Schrauben-Quetschhahn** . . . . . 2,50 „

3756 **Kalorimeter** nach **Rosenhain, für Verbrennung im komprimierten Sauerstoff,** nebst einfachem Thermometer, komplett mit Zubehör

Modell A	Modell B
240,— M	200,— M

dazu:

c) **Röhre für Normal-Kohle-Briketts** . . . . . 9,50 M
d) **Normal-Absorptions-Kugel-Röhre** . . . . . 4,50 „
e) ***Stahl-Zylinder** mit Ventil, ohne Sauerstoff } siehe unter **Gase** No. 2686 u. f.
f) ***Sauerstoff,** komprimiert }
g) **Kupfer-Verbindungsrohr** für die Sauerstoff-Stahlzylinder . . . . . 7,— M
h) **Beard's Regulator** zu obigen Apparaten . . . . . 35,— „
i) ***4 Volt-Batterie** für die elektrische Zündung . . . . . 85,— „

Die Kalorimeter nach Rosenhain werden auch ohne die Zubehörteile od. mit einzelnen Zubehörteilen nach Wunsch geliefert, Preise auf Anfrage.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Vorteile des Rosenhain'schen Kalorimeters: Genauigkeit, Schnelligkeit, Sicherheit, geringe Kosten, Leichtigkeit der Beobachtung, kein Rühren erforderlich.

Für den richtigen Gebrauch des Instruments sind die mit einem * bezeichneten Teile erforderlich, ausserdem eine Rohrspirale aus Metall zum Durchleiten des Sauerstoffs.

Vollständige Gebrauchsanweisung wird jedem Instrument mitgegeben.

Beschreibungen stehen Interessenten zur Verfügung.

3757 — **Normalthermometer** in **präziser Ausführung für** vorstehende **Kalorimeter.** Skala 15°, bei den feinsten Teilungen 6—10° C. umfassend.

a) Teilung in $^1/_5{}^0$ . . . . . 24,— M
b) „ „ $^1/_{10}{}^0$ . . . . . 26,— „
c) „ „ $^1/_{20}{}^0$ . . . . . 28,— „
d) „ „ $^1/_{50}{}^0$ . . . . . 30,— „
e) „ „ $^1/_{100}{}^0$ . . . . . 34,— „

Vorstehende Thermometer werden auf Wunsch mit **Prüfungsattest der physik.-techn. Reichsanstalt** geliefert, wodurch etwa **6—8 M Mehrkosten** entstehen.

Kalorimetrische Apparate und Zubehörteile sowie Nebenteile zu Hilfseinrichtungen für Kalorimeter wie:

Chronometer, Chronographen oder Zeitmesser siehe No. 594a.

Chronoskope Chronograph compteur (Sekundenzähler) siehe No. 594.

Elektromotoren siehe **Motoren.**

Elemente und Tauchbatterien siehe No. 2319 und im **Spezial-Katalog** für **Elektrochemie** usw.

Heissluftmotoren siehe **Motoren.**

Manometer und **Differential-Manometer** siehe **Manometer.**

Pyrometer siehe unter dem betr. Artikel **„Pyrometer".**

Pyrometerröhren aus **Bergkristall** und **Quarzglas** siehe unter **Bergkristall-** und **Quarzglas-Geräte.**

„ „ **Porzellan** siehe **Pyrometer.**

Seeger's Brennkegel und **Heintze**'sche **Hängeschalen** dazu, siehe **Pyrometer.**

Sauerstoff in **Stahlzylindern** und **Sauerstoff-Ueberfüll-Apparate** nach **Stohmann** } siehe **Gase,** No. 2686 u. f.

Thermophone nach **Wiborgh** siehe **Pyrometer.**

Turbinen nach **Rabe** siehe den betr. Artikel **„Turbinen".**

Verbrennungsöfen siehe **Oefen.**

Wanner'sches **Pyrometer** siehe **Pyrometer.**

Wasserpyrometer siehe **Pyrometer.**

Zug- und **Druckmesser** siehe No. 3708—3711 und unter **Zugmesser.**

— **Kannen** und **Eimer aus Blei** siehe **Bleikannen** No. 549.

— **Kannen** usw., **explosionssicher,** siehe unter **Explosionssichere Gefässe** No. 1194 u. f.

— **Kapellen, aus Holz- und Knochen-Asche,** siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie** und **Hüttenkunde,** im Abschnitt **Probier-Gerätschaften.**

— **Kapellenformen** nach **Plattner** siehe **ebendaselbst.**

— **Kapellenstative** siehe **ebendaselbst.**

— **Kappenflaschen** siehe **Flaschen** No. 1931 u. f.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

3758 — **Kartenblätter zum Reinigen der Mörser** . . . . 1000 Stück 2,25 M, 100 Stück 0,25 M

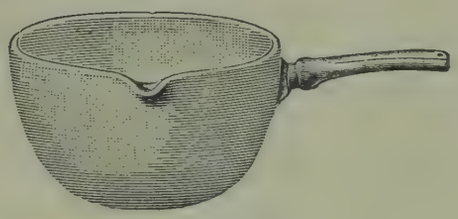
— **Kartoffel-Apparate** zur **Bestimmung** des **spezifischen Gewichts** der **Kartoffeln** nach **Stohmann, Schertler** u. a. siehe im **Spezial-Katalog** für **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.**

— **Kartoffelmesser** siehe **ebendaselbst.**

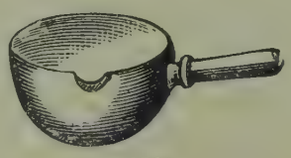
— **Kartoffelwagen** siehe „

3759

3761



3762–3763



3764

Kasserollen.

*3759 — **Kasserollen aus starkem, emailliertem Eisenblech** mit Blechstiel.

Durchmesser	10	12	14	16	18	20	cm
Inhalt	150	300	500	750	1000	1500	ccm
	0,65	0,80	1,10	1,25	1,40	1,50	M

3760 — **desgleichen,** innen weiss, aussen farbig bleifrei emailliert, mit Stielhülse und poliertem Holzgriff.

Durchmesser	10	12	14	16	cm
	1,20	1,50	2,—	2,70	M

*3761 — **aus Reinnickel** mit flachem Boden, Ausguss und Holzstiel

Durchmesser	7	10	11,5	14	17	cm
Höhe	4	4,5	5	6	7	„
	3,—	3,75	5,20	7,—	8,75	M

*3762 — **aus feinem Berliner Porzellan,** mit Stiel

No	6/0	5/0	4/0	3/0	2/0	0	1	2	3	4	5	
Inhalt	30	40	70	100	125	200	275	400	700	1000	2500	ccm
	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,85	1,10	1,65	3,90	M

*3763 — **aus feinstem Porzellan der Berliner Kgl. Manufaktur,** mit Porzellanstiel.

No.	1	2	3	3a	4	5	6	7	
Inhalt	30	75	150	210	375	750	1250	2000	ccm
	0,50	0,60	0,75	1,—	1,25	2,—	2,50	4,25	M

*3764 — **desgleichen,** mit Holzstiel und Deckel.

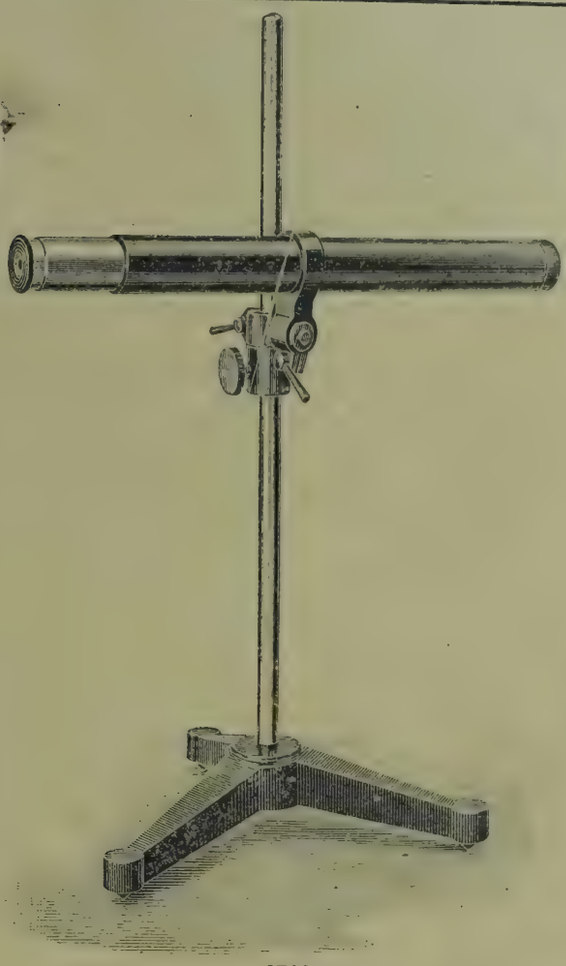
No.	4/0	3/0	2/0	0	1	2	3	4	
Inhalt	30	90	165	245	350	500	900	1500	ccm
	0,80	0,90	1,05	1,30	1,55	2,30	2,80	3,55	M

3765 — **desgleichen,** tiefe Form mit Holzstiel ohne Deckel.

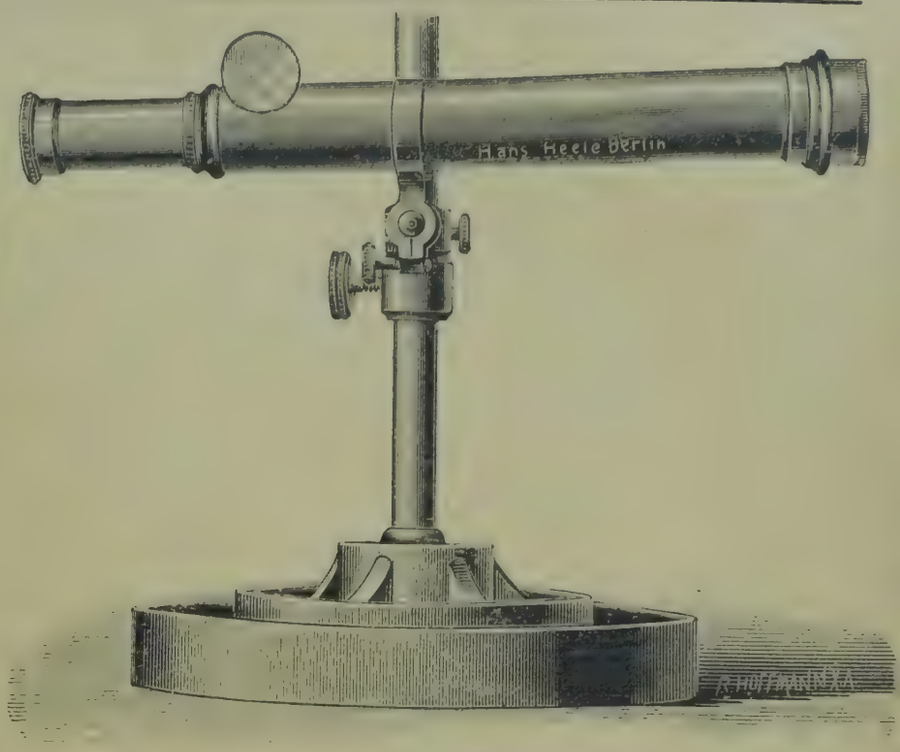
No.	5	6	7	8	
Inhalt	1,050	1,900	3	3,230	Ltr
	2,80	3,80	4,30	4,80	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

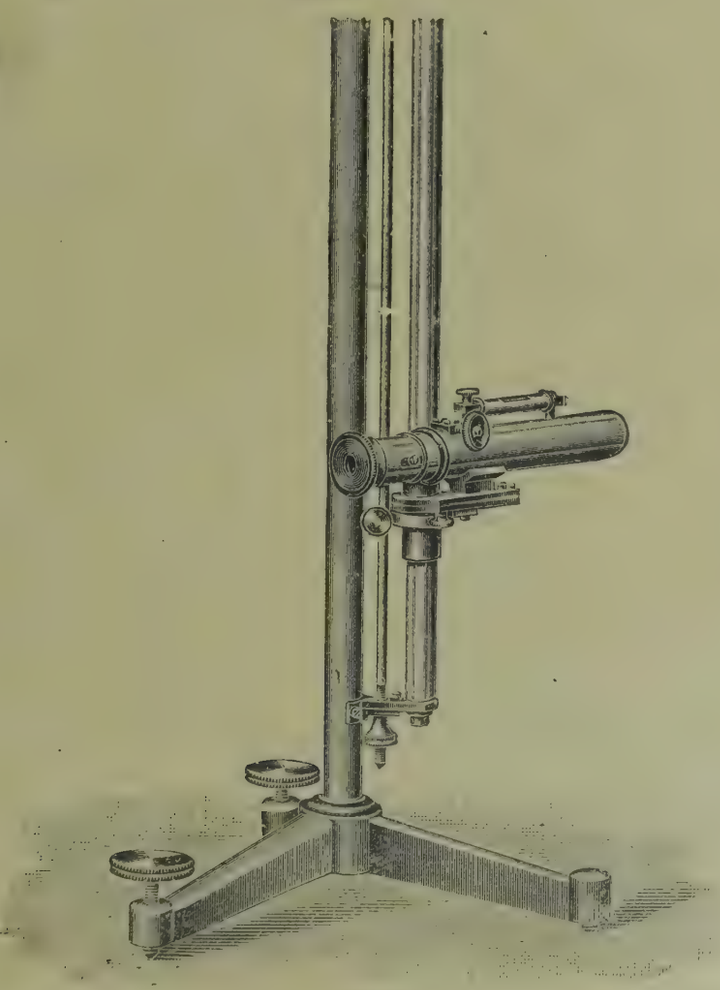
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



3766

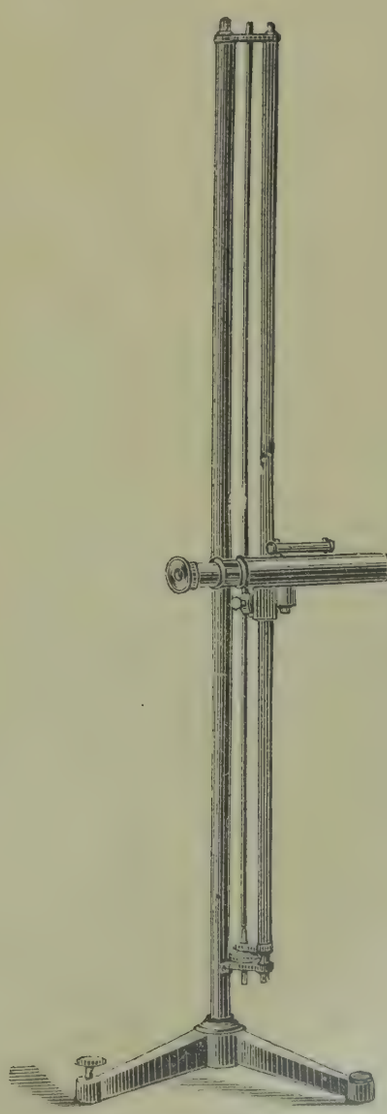


3767 – 3769



3770 a

(Neue Konstruktion)



3770 b

(Alte) Konstruktion)

*3766 **Kathetometer, einfaches Ablesefernrohr** mit einem Objektiv von 24 mm Durchmesser und Fadenkreuz mit Horizontal- und Vertikaldrehung und zum Hoch- und Tiefstellen 30,— M

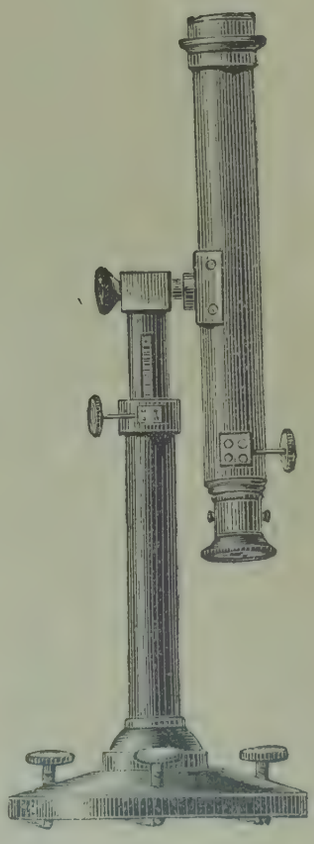
*3767 — **Ablesefernrohr auf Stativ** mit Horizontal- und Vertikaldrehung und zum Hoch- und Tiefstellen eingerichtet; der Okularstutzen mit Zahn und Trieb, Fadenkreuzverstellung, sowie Objektivverschiebung, komplett mit Skalenhalter, Objektivöffnung 26 mm, Brennweite 23,4 cm, Vergrösserung 18 mal . . . . . 100,— M

*3768 — **desgleichen,** Objektivöffnung 31 mm, Brennweite 31,2 cm, Vergrösserung 24 mal 125,— „

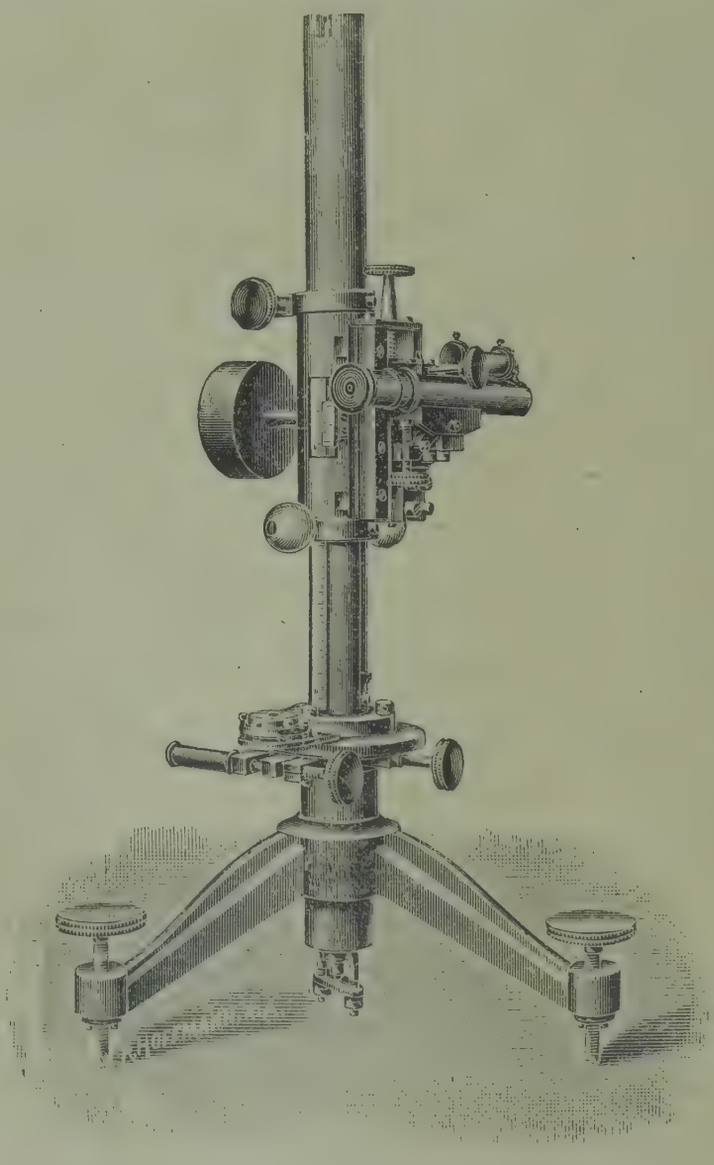
*3769 — **desgleichen,** Objektivöffnung 40 mm, Brennweite 41,6 cm, Vergrösserung 32 mal 150,— „

*3770 — **Ablesefernrohr,** ähnlich gebaut wie Kathetometer und hauptsächlich für eudiometrische Ablesungen bestimmt, Form a oder b. Mit einem 1 m langen, in Millimeter geteilten Stahlzylinder an Stelle des ursprünglich vorgesehenen Stahlprismas, auf welchem der Fernrohrträger verschiebbar angeordnet ist; die grobe Verschiebnng des letzteren auf dem Zylinder durch Hand, während zur Feinstellung Mikrometerbewegung vorhanden ist; ausserdem besitzt der Fernrohrträger Niveaukorrektion. Mit einem Fernrohr von 26 mm Oeffnung und 23,4 cm Brennweite und einem Okular mit besonders grossem Gesichtsfeld von ca. 8 maliger Vergrösserung. Verstellbares Fadenkreuz, justierbare Röhrenlibelle am Fernrohr und Zahn und Trieb zur Fokussierung. Das Stativ mit Stellschrauben 120,— M

3771 — **desgleichen,** mit feinerer Libelle am Fernrohr und Dosenlibelle am Dreifuss . . 150,— „



3772—3773



3774 – 3775

Berlin NW. Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*3772 — **Ablesefernrohr auf Stativ** mit allseitiger Bewegung, in der Höhe mittels Zahn und Trieb verstellbar, mit verstellbarem Fadenkreuz und mit Objektivverschiebung. Objektivöffnung 40 mm, Brennweite 41,6 cm, Vergrösserung 32 mal . . . . . 200,— M

*3773 — **desgleichen,** Objektivöffnung 52 mm, Brennweite 52 cm, Vergrösserung 40 mal . 275,— „

*3774 — **Besseres Kathetometer** mit einem fest im Dreifuss verschraubten Stahlzylinder von 1 m Länge und 30 mm Durchmesser, Teilung in mm, der Nonius gibt 0,05 mm an, mit einem Fernrohr von 22 mm Oeffnung und 18,2 cm Brennweite. Das Okular hat 13 malige Vergrösserung und besitzt verstellbares Fadenkreuz, justierbare Röhrenlibelle am Fernrohr und Dosenlibelle am Dreifuss, der Dreifuss mit Stellschrauben 400,— M

*3775 — **desgleichen,** mit einem Stahlzylinder von 1,20 m Länge und ca. 30 mm Durchm. 450,— „

Präzisions-Fernrohre grösserer Art siehe **Spezial-Liste** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Kautschuk-Waren siehe **Gummiwaren** No. 3104 u. f.

Kegel nach **Seeger** siehe **Pyrometer.**

Keim-Apparate siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

Keimschalen siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

Kelche siehe **Reagierkelche.**

Kessel siehe **Abdampfkessel** No. 2 u. f.

Kipp'sche Apparate siehe **Gasentwicklungs-Apparate** No. 2744 u. f.

Kjeldahl-Kolben siehe **Kolben** No. 3831.

Klärflaschen siehe **Flaschen** No. 1959 u. f.

Klavierdraht siehe **Draht** No. 1063 und 1064.

Klemmen siehe **Halter** und **Stative.**

Klinken für **Abzüge** siehe No. 134.

Knallgas-Entwickler siehe **Gasanalyse** No. 2311–2315, 2318, 2649 u. f.

Kneifzangen siehe **Zangen.**

Knetmaschinen siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie.**

Kochbecher siehe **Becher** No. 495 bis 523.

Kocher siehe **Heizvorrichtungen** No. 3249, 3260, 3500, 3543, 3580, 3590.

Kochflaschen siehe **Kolben** No. 3805 u. f.

Kochkessel, elektr. heizbare, siehe **Heizvorrichtungen** No. 3590 u. f.

Kohlen, Kohlebohrer, Kohlehalter, Kohlesägen, Kohleschälchen- und **Tiegel** siehe **Spezial-Katalog** für **Metallurgie und Hüttenkunde** sowie **Apparate für die gesamte Montan-Industrie.**

Kohlensäure siehe **Gase** No. 2675.

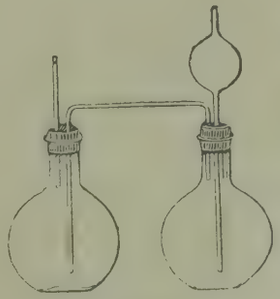
3776 — **Kobaltglas,** zur Erkennung der Kalium- neben der Natriumflamme.

5	10 cm □
0,15	0,30 M

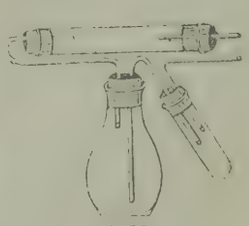
Kohlensäure-Bestimmungs-Apparate.

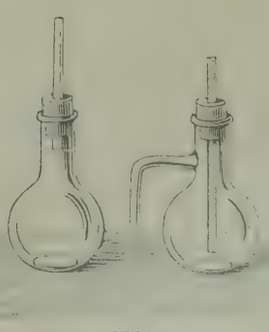
Kohlensäure-Bestimmungs-Apparate siehe auch **Gasanalyse** No. 2381–2441 und **Kali-Apparate** No. 3650 u. f.

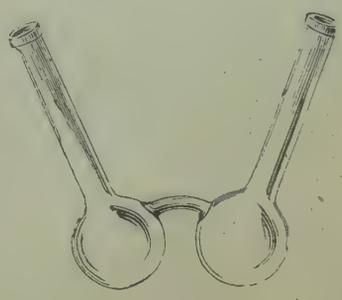
3777


3778

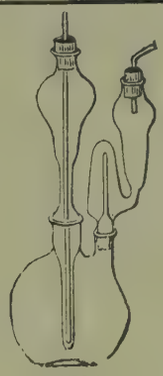
3779

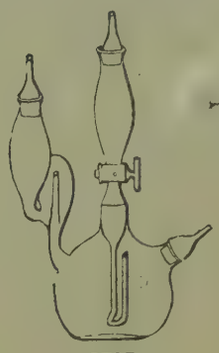

3780


3781


3782

3783


3784

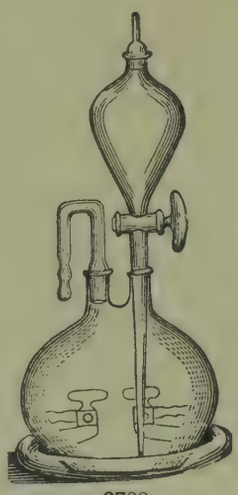

3785

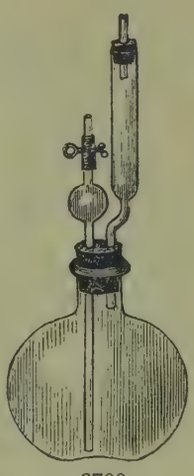
*3777 — nach **Bunsen** . . . . . 2,– M
*3778 — „ **Fresenius-Will** . . . . . 1,– „
*3779 — „ **Fresenius** . . . . . 4,– „
*3780 — „ „ für Mergel und kalkhaltige Substanzen . . . . . 1,50 „
*3781 — „ **Fritsche** . . . . . 1,25 „
*3782 — „ „ . . . . . 1,– „
*3783 — „ **Geissler** . . . . . 3,– „
*3784 — „ **Geissler-Erdmann** . . . . . 3,– M
*3785 — „ **Geissler-Frühling-Schulz** . . . . . 5,– „

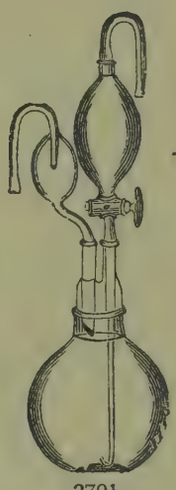
3786

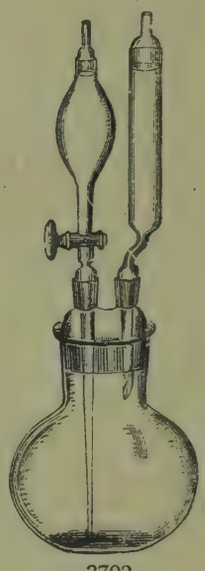
3787

3788

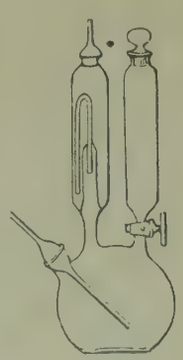

3789

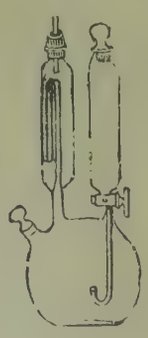

3790

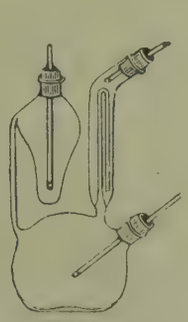

3791


3792

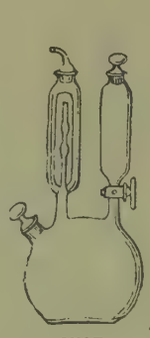
*3786 — nach **Kipp** . . . . . 1,50 M
*3787 — „ „ . . . . . 2,– „
*3788 — „ „ . . . . . 3,– „
*3789 — „ **Ludwig** . . . . . 4,50 „
*3790 — „ **Mohr** . . . . . 1,50 „
*3791 — „ „ mit Hahn . . . . . 4,50 „
*3792 — „ „ „ „ Glasteile sämtlich eingeschliffen . . . . . 5,– „

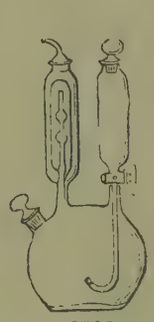

3793


3794


3795

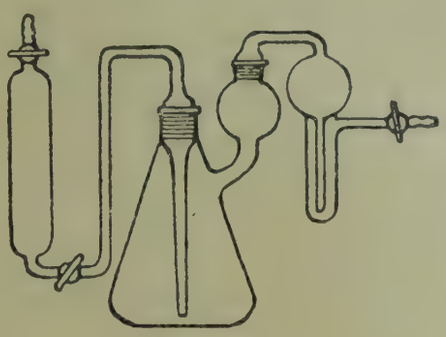
3796


3797


3798

*3793 — nach **Rohrbeck** . . . . . 3,50 M
*3794 — „ „ . . . . . 3,50 „
*3795 — „ **Rose** . . . . . 3,50 „
*3796 — „ „ . . . . . 2,75 „
*3797 — „ **Schrötter** . . . . . 3,50 „
*3798 — „ „ . . . . . 3,50 „

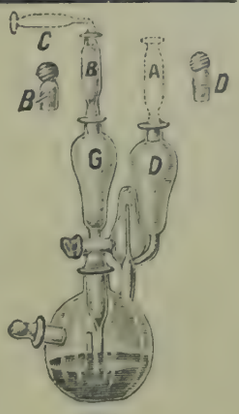
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58


3799

3800

3801

3802



3803

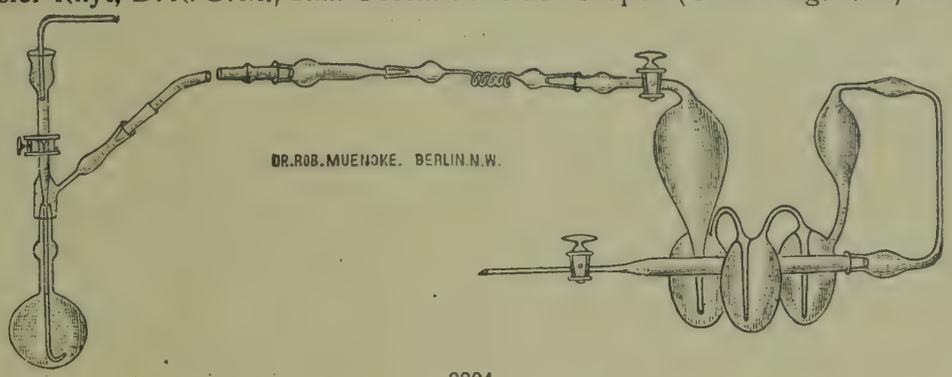
*3799 — nach **Christomanos** . . . . . 10,— M

*3800 — „ **Geissler** für eine Säure . . . . . 2,50 „

*3801 — „ „ „ zwei Säuren . . . . . 3,75 „

*3802 — „ **Schäffer** . . . . . 1,10 „

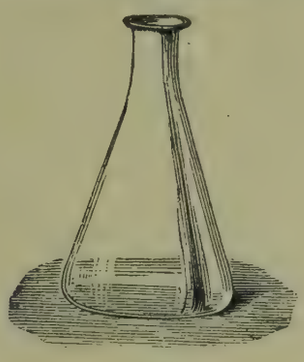
*3803 — „ **Geissler-Knyt,** D. R. G. M., zum Gebrauch in den Tropen (Chem. Ztg. 1903, No. 88, S. 1086) 9,— M

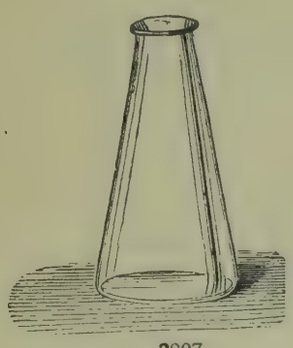


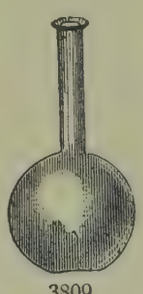
3804

*3804 — nach **Finkener,** neueste Form, nur Glasschliffe, wie abgebildet, ohne Stative, die Schliffteile sämtlich mit Metallspirale verbunden . . . . . 32,50 M

— **Kohlenstoff-Bestimmungs-Apparate** und **Kolben** siehe **Spezial-Katalog für Metallurgie und Hüttenkunde sowie für die gesamte Montan-Industrie.**


3805


3807


3809

3813

Kolben, Kochflaschen.

— **Kolben, Kochflaschen zum Filtrieren** siehe **Filtrierkolben No. 1655 u. f.**

*3805 — **Erlenmeyerkolben aus weissem, widerstandsfähigem Apparatenglas,** mit aufgetriebenem Rand, **gewönliche breite Form,** ohne Ausguss.

Inhalt	50	100	150	200	250	300	400	500	750	1000	2000 ccm
10 Stück	1,10	1,20	1,30	1,50	1,75	2,—	2,30	2,70	3,25	4,—	6,— M
1 Stück	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,22	0,25	0,28	0,34	0,42	0,63 „

3806 — **desgleichen,** mit Ausguss . . . . . mehr 0,05 bis 0,15 M

*3807 — **desgleichen, schlanke Form,** ohne Ausguss, Preise wie No. 3805.

3808 — **desgleichen,** mit weitem Hals, **Becherglaskolben** nach **Phillips,** siehe No. 522—523.

*3809 — **Stehkolben aus weissem, widerstandsfähigem Apparatenglase** mit flachem Boden und aufgetriebenem Rand.

Inhalt	50	75	100	150	200	250	300	400	500 ccm
10 Stück	0,90	1,—	1,10	1,30	1,45	1,65	1,80	2,10	2,50 M
1 Stück	0,10	0,11	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	0,23	0,28 „

Inhalt	3/4	1	1 1/2	2	3	4	5	6	8	10	12 1/2	15	20 Ltr.
10 Stück	3,—	3,50	4,50	5,75	8,—	11,50	14,50	17,—	22,75	26,75	34,50	39,—	49,— M
1 Stück	0,33	0,40	0,50	0,63	0,85	1,25	1,60	1,90	2,50	2,95	3,80	4,30	5,40 „

3810 — **desgleichen,** mit angelegtem Rand. Preise wie No. 3809.

3811 — **desgleichen,** mit mattiertem Schild für Bleistiftnotizen . . . . . mehr 0,10 M

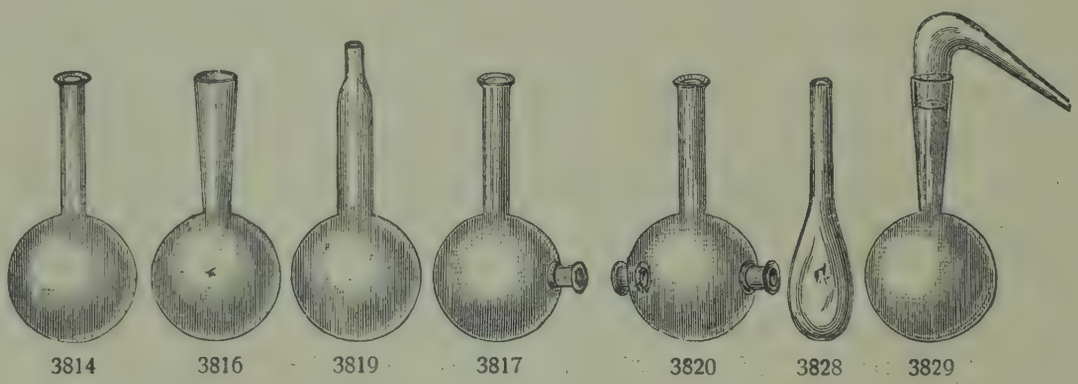
3812 — **Stehkolben, verkupfert**

Inhalt	250	500 ccm	1	2 Ltr.
	1,70	2,—	3,—	5,20 M

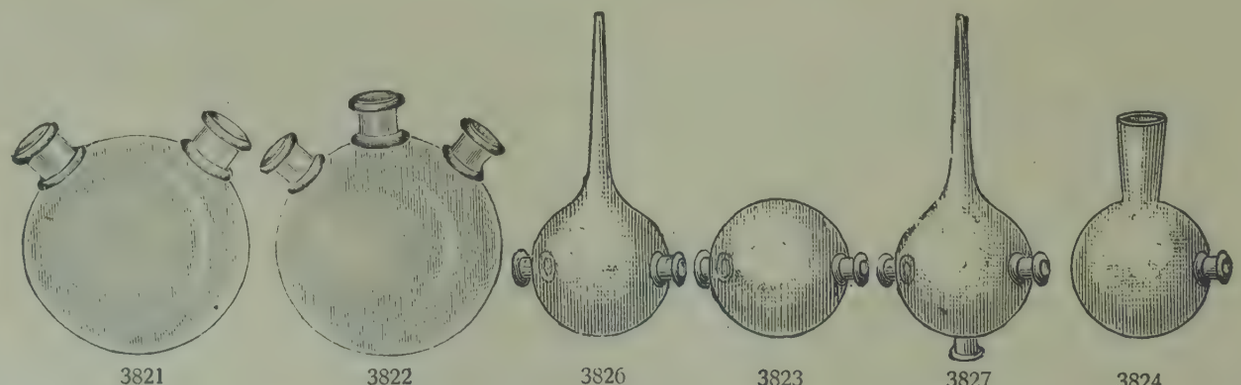
Durch die Verkupferung erübrigen sich Drahtnetz resp. Sandbad und wird ein Auslaufen der Flüsssigkeit im Falle eines Bruches des Kolbens verhindert.

*3813 — **Stehkolben mit kurzem, weitem Hals, Kolben für Extraktionsapparate etc.**

Inhalt	50	100	150	200	250	300	400	500 ccm
	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,40	0,50 M



3814 3816 3819 3817 3820 3828 3829



3821 3822 3826 3823 3827 3824

*3814 — **Rundkolben, Digerierkolben,** mit **aufgetriebenem** Rand, Preis wie No. 3809.

3815 — **desgleichen,** mit **angelegtem** Rand, zu gleichen Preisen.

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

*3816 — **Rundkolben-Vorlagen,** ohne Rand,

Inhalt	50	100	150	200	250	400	500 ccm
ohne Tubus	0,20	0,25	0,30	0,35	0,38	0,40	0,45 M
*3817 — mit „	0,30	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65 „
3818 — „ „ und Stopfen	0,45	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80 „

Inhalt	¾	1	1½	2	3	4	5 Ltr.
*3816 ohne Tubus	0,50	0,60	0,70	0,80	1,–	1,25	1,50 M
*3817 — mit „	0,75	0,80	0,90	1,10	1,40	1,75	2,– „
3818 — „ „ und Stopfen	1,–	1,10	1,20	1,40	1,70	2,10	2,30 „

Inhalt	6	8	10 Ltr.
*3816 ohne Tubus	1,75	2,25	3,– M
*3817 — mit „	2,25	3,10	4,– „
3818 — „ „ und Stopfen	2,65	3,50	4,50 „

*3819 — **desgleichen,** mit **verengtem Hals,** zu gleichen Preisen.

*3820 — **desgleichen,** mit 2 gegenüberliegenden Tuben,

Inhalt 50	100	200	250	500	750 ccm	1	2	3	5 Ltr.
0,70	0,80	1,–	1,25	1,75	2,–	2,50	3,–	4,–	5,– M

*3821 — **desgleichen,** ohne Hals,

Inhalt	50	100	250	500 ccm	1	2	3	5 Ltr.
mit 2 Tuben	0,40	0,50	0,60	0,75	1,10	–	–	– M
*3822 — „ 3 „	0,60	0,70	0,90	1,10	1,50	–	–	– „
*3823 — „ 2 gegenüberliegenden Tuben	–	–	–	–	2,–	2,50	3,50	4,50 „

*3824 — **desgleichen,** mit kurzem Hals,

Inhalt	50	100	200	250	500	750 ccm
mit 1 Tubus	0,45	0,60	1,–	1,20	1,80	2,20 M
3825 — „ 2 Tuben	0,70	0,80	1,20	1,50	2,50	3,– „

*3826 — **Spitzballons,** mit langem konischen Rohr,

Inhalt	¼	½	1	2	4 Ltr.
mit 2 Tuben	1,20	1,50	2,–	2,50	3,80 M
*3827 — „ 3 „	1,50	2,–	2,50	3,60	4,50 „

*3828 — **birnförmig,** mit langem Halse, **Kupferoxydkolben,**

Inhalt	150–200	250	500	1000 ccm
	0,35	0,40	5,50	0,70 M

*3829 — mit **aufgeschliffenem Helm,**

Inhalt	½	1	2	4	5 Ltr.
	1,80	2,25	2,75	3,50	4,– M

3830 — **Stehkolben,** mit **eingeschliffenem** ½ m **langen Stopfenrohr,** zu den Destill.-Apparaten No. 902–905.

½	1 Ltr.
2,–	2,50 M

3831 — **Rundkolben,** mit 120 mm langem Halse, von schwerschmelzbarem Kaliglase, **zur Stickstoffbestimmung,** nach **Kjeldahl,**

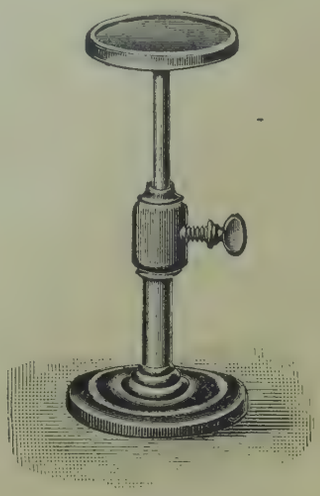
Inhalt	150	250	500 g
	0,30	0,40	0,50

— **Goldscheidekolben** siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

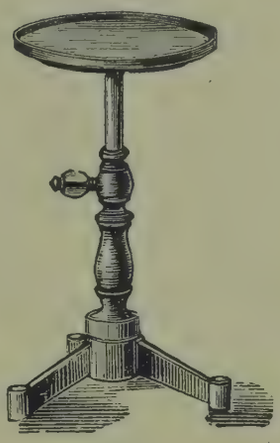
— Zur **Bestimmung** des **Schmelzpunktes** siehe **Schmelzpunkt-Bestimmungskolben.**

Kolben aus **Jenaer Glas** siehe unter **J.**

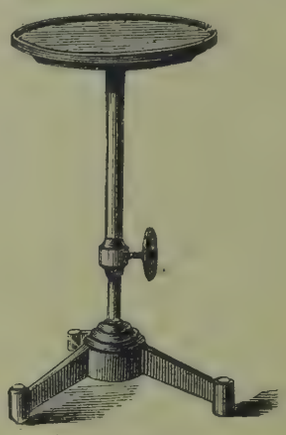
„ „ **Resistenz-Glas** siehe unter (R.)



3833



3834



3835–3836

Kolben aus **Metall.**

— aus **Gusseisen** siehe unter **Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.**

3832 — aus **starkem Kupferblech**

250	500	1000	ccm
6,—	7,50	11,—	M

— **desgleichen,** siehe auch unter **Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.**

— **desgleichen,** zur Sauerstoff-Entwicklung siehe unter **Retorten.**

— aus **Platin,** je nach Grösse und Form.

— aus **Porzellan** siehe No. 478.

*3833 **Kolbenträger (Tellerstative)** ganz aus Holz, zum Hoch- und Niedrigstellen

grösste Höhe	155	185	200	250	300	mm
a) **weiss**	1,–	1,20	1,40	1,60	2,–	M
b) **poliert**	1,50	1,50	2,–	2,25	3,30	„

*3834 — **desgleichen,** poliert auf schwerem eisernen Dreifuss

Höhe (unausgezogen)	15	20	25	30	40	50	cm
Durchm. des Tellers	12	13	14	15	20	25	cm
	2,50	2,75	3,25	3,50	4,50	5,50	M

*3835 — **mit messingenem Stativ,** auf schwerem gusseisernen Dreifuss.

Höhe (unausgezogen)	12	15	17,5	20	25	30	cm
Durchm. des Tellers	7	9	12	15	20	25	cm
Mit poliertem Holzteller	2,–	2,40	3,10	3,75	4,80	6,50	M
*3836 Mit oxydiert. Messingteller	3,75	4,75	5,50	6,50	7,75	8,75	„

— siehe auch unter **Holzringe.**

— „ „ „ **Strohkränze.**

— „ „ „ **Suberitringe.**

Kolier-Apparat aus Porzellan siehe unter **Pressen.**

Koliertuch

	aus **Leinen,**	**Baumwolle,**	**Wolle,**	**Flanell**	
3837 31 cm Quadrat	0,25	0,25	0,40	0,40	M
3838 39 „ „	0,30	0,30	0,50	0,50	„

— **Kollodiumballons** siehe unter **Ballons** No. 473.

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Kolorimeter.

Die Kolorimeter finden ihre Anwendung überall da, wo kolorimetrische Methoden überhaupt zu benutzen sind, z. B. zur Wertbestimmung der Anilinfarbe, des Indigo, der Cochenile, der Farbhölzer, zur Bestimmung der entfärbenden Kraft der Knochenkohle, zur Wertbestimmung des Salicil in den Verbandwatten, zur quantitativen Bestimmung minimaler Mengen von Kupfer, Zink, Blei, Chlorverbindungen, zur Bestimmung des Ammoniaks und der salpetrigen Säure im Trinkwasser, zur Herstellung gefärbter Titerlösungen etc. etc. (s. G. u. H. Krüss, Kolorimetrie und quantitative Spektralanalyse Leipzig u. Hamburg, L. Voss.)

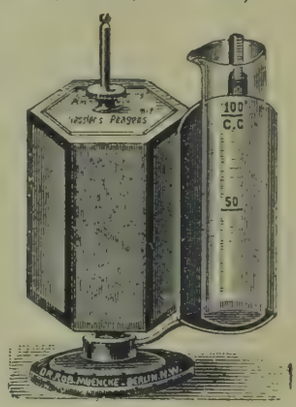
Siehe auch **Diaphanometer** nach **J. König zur Bestimmung des Färbungsgrades und der Farbentiefe von Flüssigkeiten No. 973.**

Alle hier nicht aufgeführten Apparate zur Kolorimetrie liefern wir ebenfalls in kürzester Zeit zu billigsten Preisen.

Ausführliche Beschreibung und Gebrauchsanweisungen auf Wunsch.

I. Für allgemeine Untersuchungen.

Kolorimeter nach **Prof. Dr. J. König, zur quantitativen Bestimmung des Ammoniaks, der salpetrigen Säure** und **des Eisens im Wasser.** (Chemiker-Zeitung 1897, XXI, S. 599.)



3839

Ein Metallstativ trägt die sich um ihre Achse drehbare Farbenskala, die 6 einem verschiedenen Gehalt entsprechende Farbentöne zeigt. An dem seitlich angebrachten Gestell befindet sich der mit dem zu untersuchenden Wasser gefüllte, bei 25, 50, 75 und 100 CC. mit Marken versehene Hehnersche Zylinder. In die Zylinder gibt man stets 100 ccm des zu untersuchenden Wassers und die vorgeschriebenen Mengen Reagentien (vide Chem.-Ztg.) Die Farbenstreifen haben dann mit dem Durchmesser und der Flüssigkeitssäule des Zylinders bis 100 ccm gleiche Breite und Höhe, wodurch die Vergleichung erleichtert wird. Wenn der Zylinder mit der Flüssigkeit in den Seitenschirm gesetzt ist, stellt man durch Drehen des Kolorimeters den Farbenton der Flüssigkeit auf den am besten stimmenden Farbenstreifen ein, indem man den Apparat in annähernd gleicher Höhe mit dem Auge aufstellt, seitwärts vor dasselbe tritt (das heisst, man stellt sich so auf, dass der Glanz der Farbenstreifen hervortritt und dem der Flüssigkeit im Zylinder ähnlich ist) und die Farbentöne bei auffallendem, zerstreutem Lichte vergleicht, und zwar so, dass im Zylinder keine oder tunlichst wenig Spiegelung auftritt. Der jedem Farbenstreifen entsprechende Gehalt pro 100 ccm Flüssigkeit ist über dem Farbenstreifen auf der Oberfläche des Kolorimeters angegeben; durch Multiplikation der angegebenen Zahlen mit 10 erhält man den Gehalt pro 1 Ltr. Liegt der Farbenton der Flüssigkeit zwischen zwei Farbenstreifen des Kolorimeters so nimmt man den zwischenliegenden mittleren Wert oder stellt durch Verdünnen mit ¼ oder ½ etc. reinem destillierten Wasser genauer auf einen Farbenstreifen ein, indem man den Grad der Verdünnung bei der Berechnung auf 1 Ltr berücksichtigt.

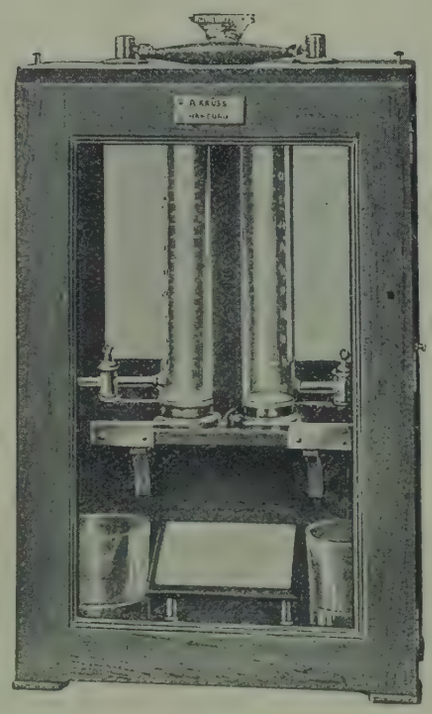
Die Verdünnung um die Hälfte muss auch erfolgen, wenn der in der Flüssigkeit hervorgerufene Farbenton stärker ist und höher liegt, als die Farbentöne auf dem Kolorimeter reichen. Geht aber der Farbenton auch dann noch über den höchsten des Kolorimeters hinaus, so empfiehlt sich wenigstens für Ammoniak und Eisen eine quantitative Bestimmung durch die übliche Mass- bezw. Gewichtsanalyse vorzunehmen.

Da die Augen der einzelnen Beobachter für die Unterscheidung einzelner Farben und Farbentöne sich verschieden verhalten, ausserdem der in dem Zylinder im Wasser hervorgerufene Farbenton in gewissem Grade von der Art und Stärke der Beleuchtung in den Laboratoriumsräumen abhängt, so empfiehlt es sich, dass jeder Beobachter durch einmalige Herstellung der Titerflüssigkeit und durch einmalige Hervorrufung der Farbentöne in derselben für die in der Chem.-Ztg. angegebenen Mengen die Skala für sein Auge und die räumlichen Verhältnisse nachprüft und die Gehaltszahlen nötigenfalls verbessert, um so eine feste bleibende Skala zu erhalten.

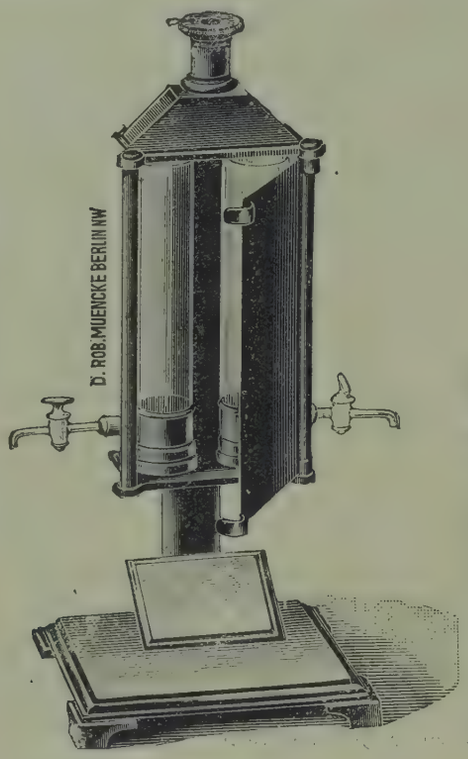
Die Kolorimeter müssen vor Staub und Sonnenlicht geschützt aufbewahrt werden.

*3839 a) No. 1. Zur Bestimmung des **Ammoniaks mit Nessler's Reagens**, komplett 12,— M
b) No. 2 „ „ der **salpetr. Säure mit Zinkjodidstärkelösung**, „ 12,— „
c) No. 3 „ „ des **Eisens mit Rhodanammonium**, „ 12,— „
d) No. 1–3 **Preis der ganzen Serie von 3 Stück** (a—c) . . . . . 33,— „

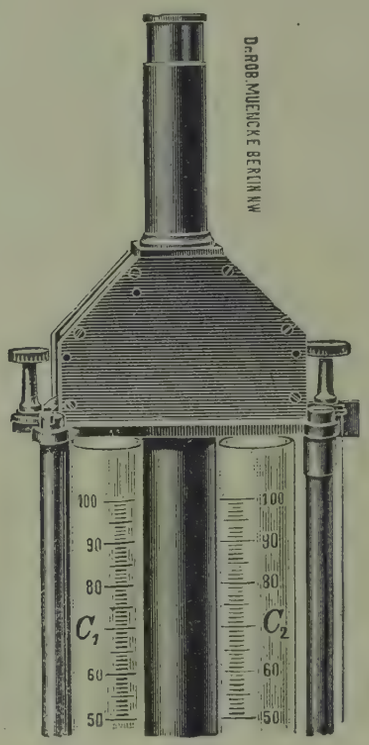
Ausführliche Gebrauchsanweisung steht auf Verlangen gern zu Diensten. Separat-Abdrücke aus der Chemiker-Zeitung stehen auf Verlangen zum Selbstkostenpreise zur Verfügung.



3840



3841



3846

*3840 **Kolorimeter** nach **C. H. Wolff, Modell K, in elegantem Nussbaumkasten,** zugleich als Stativ dienend . . . . . 130,— M

*3841 — **desgleichen,** nach **C. H. Wolff,** auf Eisenfuss . . . . . 100,— „
(Pharmazeut. Ztg. 1879, S. 587; Chem. Ztg. 1878, S. 699; Korresp.-Bl. der Vers.-Analyt. Chem. 1880, S. 9; Ztschr. f. Analyt. Chem. 1880, S. 337; Chem. Zentralbl. 1880, S. 28; Phot. Wochenbl. 1880, S. 257; Dingler's Journ. 1880, 236. Bd., S. 71).

3842 — **desgleichen,** nach **C. H. Wolff, Modell H,** in poliertem als Stativ dienendem Holzkasten 100,— M

3843 — **desgleichen,** mit optischem Würfel nach **Lummer-Brodhun** . . . . . 150,— „

3844 — **Spektroskop, Modell K,** durch dessen Verbindung mit vorstehenden Kolorimetern diese zu Spektralkolorimetern einfachster Art verwandelt werden . . . . . 27,— M

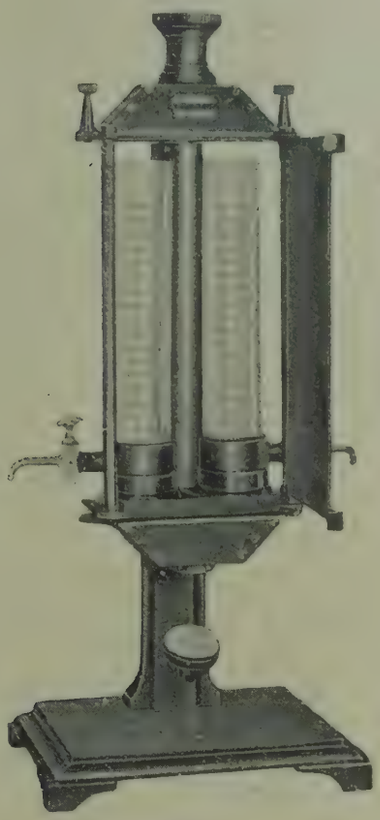
3845 — **Spektroskop,** wie vorstehend, **mit Skala** . . . . . 51,— „

*3846 **Kolorimeter** nach **Krüss mit Lummer & Brodhun**'schem **Prismenpaar** (vergl. Zeitschrift für anorganische Chemie II, S. 325, 1893) . . . . . 150,— M

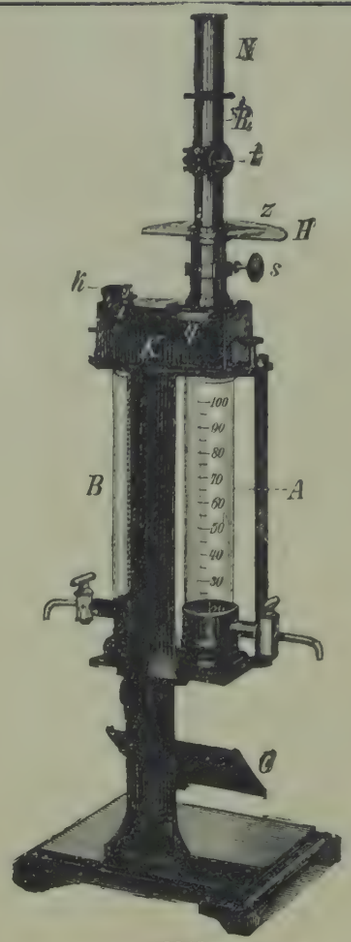
3847 — — Der optische Aufsatz dieses Kolorimeters kann auch zu den **Kolorimetern** nach **Wolff, Duboscq** und **Stammer** geliefert werden, gegen eine **Preiserhöhung** von 50,— M

*3848 — **Beleuchtungs-Apparat, Modell K,** unter dem Kolorimetertisch anzubringen zur Erzeugung einer vollständig gleichmässigen Beleuchtung der beiden Hälften des Gesichtsfeldes 50,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

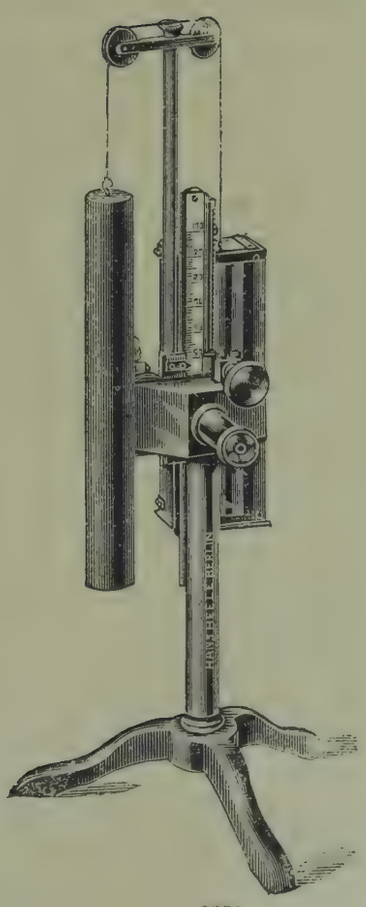


3848

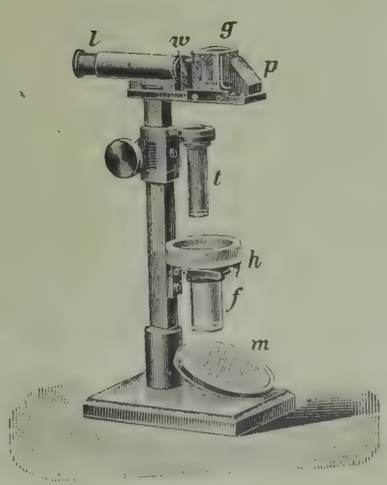


3849

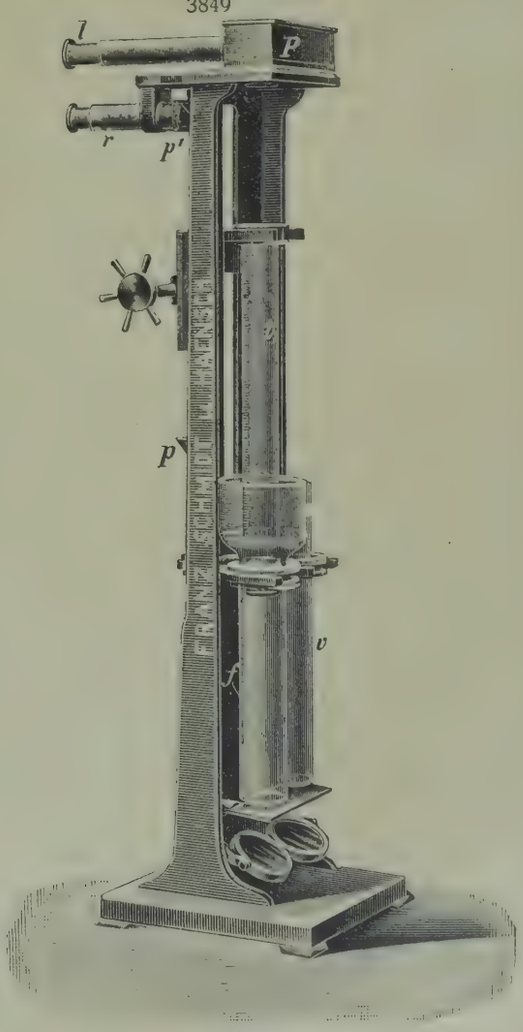
Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



3851



3853



3855

*3849 — **Polarisations-Kolorimeter** nach **Krüss,** mit Prismenkombination nach **Grosse** (Zeitschrift für physik. Chemie 10, S. 165, 1892) . . . . . 190,— M

3850 — **Neues Kolorimeter** nach **van Rykevorsel-Romyn, Modell H,** komplett mit graduierter Hahnbürette, zum Füllen des einen der beiden Zylinder während der Beobachtung 180,— M

Im wesentlichen ähnelt dasselbe dem Wolf'schen Kolorimeter; während jedoch der Beobachter bei dem letzteren oberhalb der beiden Hehner'schen Zylinder sich befindet, ist er bei dem neuen Kolorimeter nach unten verlegt worden, wodurch erreicht ist, dass die Flüssigkeiten beider Hehner'schen Zylinder sich unmittelbar an die beiden Prismenflächen des Beobachtungs-Apparates legen und die bei anderen Konstruktionen sich ergebenden Luftschichten in Wegfall kommen. Die Beleuchtung der beiden Zylinder erfolgt von oben mittelst eines drehbaren Schirmes.

*3851 — **neuester Konstruktion** nach **Gallenkamp,** D. R. G. M., **Modell H.**

Die vielen Mängel, mit denen das sonst im Prinzip so vorzügliche Kolorimeter von Gallenkamp behaftet war, wie z. B. das öfters vorkommende Trüben der zu untersuchenden Flüssigkeiten, bedingt durch die bei dieser Konstruktion nicht anders mögliche Kittungsart, der beschränkte Gebrauch auf nur bestimmte Flüssigkeiten, das umständliche Reinigen der nicht aus den Fassungen entfernbaren Tröge, sowie besonders die Verschiebung des Beobachtungsapparates an den Trögen vorbei, welches Anlass zu einer inkonstanten Beleuchtung des Gesichtsfeldes gibt, liessen es notwendig erscheinen, durch vollständige Umarbeitung ein Instrument zu schaffen, welches von allen diesen Uebelständen befreit und gleichzeitig grössere Genauigkeit in der Messung garantiert.

Vorstehende Abbildung zeigt das Kolorimeter in seiner jetzigen umgeänderten Form. Der frühere parallele Glastrog, der die zu untersuchende Flüssigkeit aufnimmt, ist durch ein mit Tubus versehenes Beobachtungsrohr ersetzt; der die Normalflüssigkeit enthaltende keilförmige Glastrog ist optisch genau hergestellt und mit einer gegen sämtliche Flüssigkeiten, wie Säuren und Laugen, widerstandsfähigen Substanz gekittet.

Beide, das Beobachtungsrohr sowohl wie der Keil, sind nicht mehr fest mit einander verbunden, sondern getrennt und behufs leichterer Reinigung resp. Füllung aus den Fassungen herausnehmbar.

Der Beobachtungsapparat ist am Stativ fest montiert, während der die Normallösung enthaltende Keil am Beobachter vorbeigeführt wird, wodurch stets eine vollständig gleichmässige Beleuchtung des Gesichtsfeldes erzielt wird. Zur sanfteren Bewegung ist Zahn und Trieb angebracht und ausserdem der Keil durch Gegengewicht ausbalanziert.

Der Gebrauch dieses neuen Kolorimeters ist derselbe wie bei dem früheren Gallenkamp'schen; in das abnehmbare Beobachtungsrohr kommt die zu untersuchende Substanz, während der Keil die Normallösung aufnimmt; letzterer bewirkt, dass die Farbe der Lösung von der tiefsten Färbung bis zur Farblosigkeit allmählich und regelmässig abnimmt. Durch Vorbeiführung des Keils an dem Beobachtungsapparate wird dann derjenige Punkt gesucht, bei welchem beide Flüssigkeiten gleiche Färbung zeigen; die an dem Keil angebrachte Skala gestattet dann, den genauen Prozentgehalt der zu untersuchenden Flüssigkeit abzulesen.

Preis . . . . . 132,— M

3852 — **desgleichen,** mit **optischem Würfel** nach **Lummer-Broduhn** . . . . . 182,— „

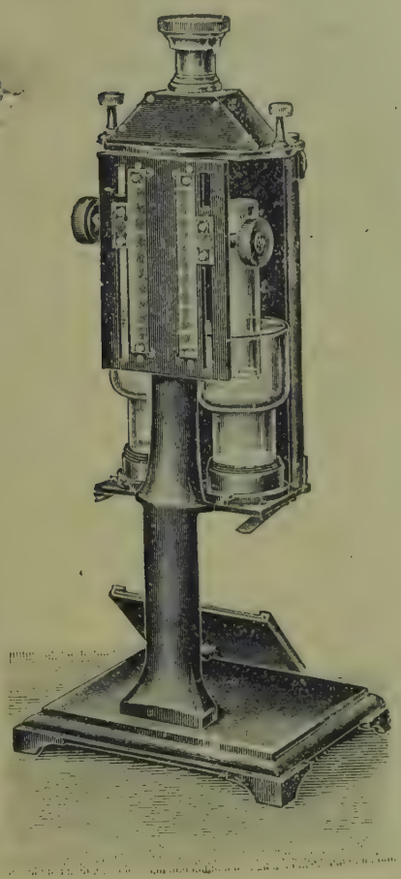
*3853 — **Kleines Eintauchkolorimeter, Modell S.,** grösste Schichtdicke 60 mm, mit Trog für die Vergleichsflüssigkeit . . . . . 175,— M

3854 — — **Holzkasten** dazu . . . . . 10,— „

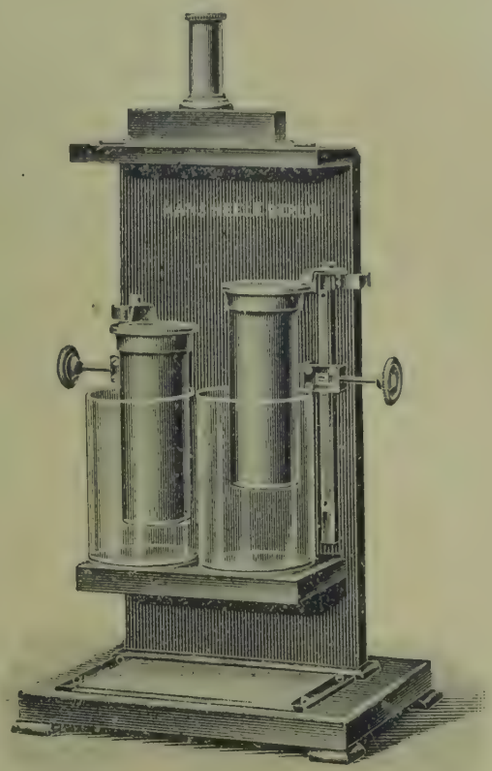
*3855 — — **mit einer konstanten und einer veränderlichen Flüssigkeitsschicht,** deren grösste Höhe 200 mm beträgt; mit besonders hoher Empfindlichkeit der Einstellung, **Modell S,** mit Lummer-Broduhn'schem Würfel . . . . . 375,— M

Berlin NW. 6 Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58

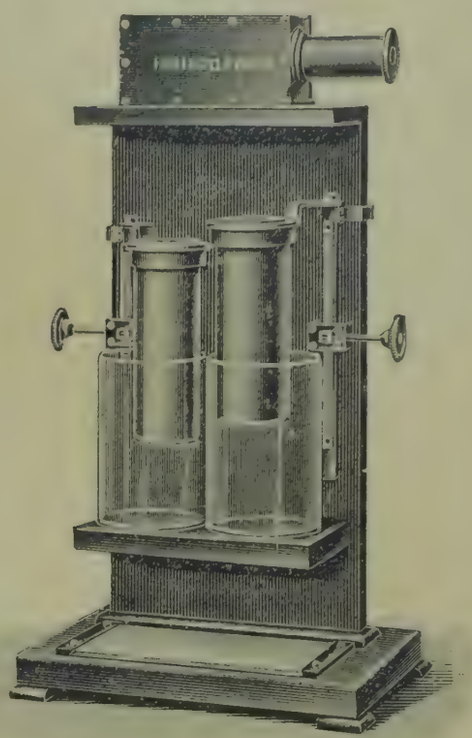
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



3856



3859



3860

*3856 **Kolorimeter** nach **Duboscq** bezw. nach **Laurent. Modell K.** Die Höhe der Flüssigkeitssäulen wird bei diesem Instrument durch Eintauchzylinder verändert und an Teilungen am Stativ abgelesen; die Bewegung der Eintauchzylinder geschieht mit Zahn und Trieb **Preis** . . . . . 130,— M

3857 — **Spektroskop,** durch dessen Verbindung mit vorstehenden Kolorimetern dieselben zu Spektrokolorimetern einfachster Art verwandelt werden . . . . . 27,— M

3858 — **Spektroskop,** wie vorstehend, mit Skala . . . . . 51,— „

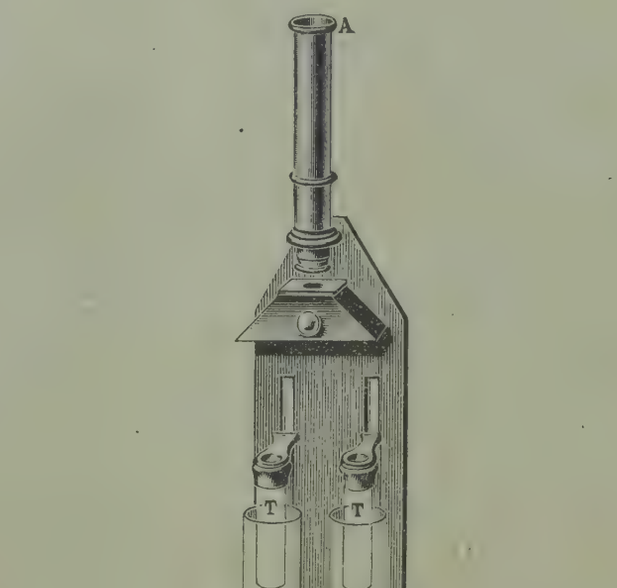
*3859 **„Neu!“ Eintauch-Kolorimeter** nach **Duboscq-Laurent. Modell H.** . . . . . 175,— M

Als Neuerung ist ganz besonders hervorzuheben, dass sowohl die Tröge, wie auch die Messzylinder nicht mit abschraubbaren Deckelgläsern versehen sind, sondern mittels eines säurebeständigen Kittes fest aufgekittet sind, wodurch Undichtigkeiten, wie solche sich sonst, namentlich bei Petroleum stets bemerkbar gemacht haben, in Fortfall kommen. Die Deckgläser selbst sind aber ohne Verzierung.

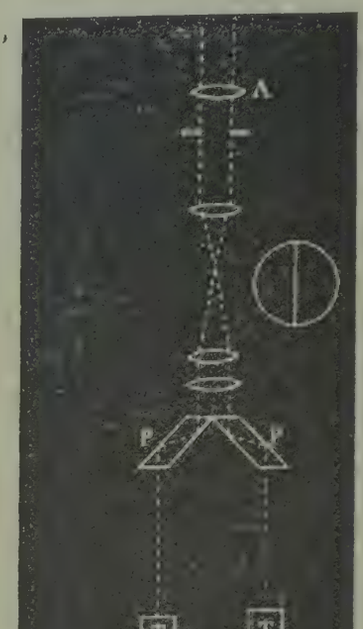
Die Justierung und Prüfung des Instrumentes erfolgt in folgender Weise: Nachdem man die Lupe scharf eingestellt hat, dass die Halbierungslinie des Gesichtsfeldes vollständig scharf erscheint, bringt man beide Messzylinder in unmittelbaren Kontakt mit den Eintauchtrögen und zwar derart, dass die Böden der ersteren absolut dicht auf die Böden der Eintauchröhren zu ruhen kommen dann müssen beide Hälften des Gesichtsfeldes vollständig gleiche Helligkeit aufweisen und die Indexe der beiden Messzylinder auf 0 stehen.

*3860 — **desgleichen,** mit **optischem Würfel** nach **Lummer-Brodhun,** wodurch grössere Genauigkeit in der Ablesung erziehlt wird . . . . . 200,— M

Ausführlichere Beschreibung und Gebrauchsanweisung auf Wunsch.



3861–3862



3861–3862

*3861 **Kolorimeter** nach **Jules Duboscq,** in vervollkommneter **französischer Konstruktion, Original-Modell Pellin,** Höhe der zu messenden Flüssigkeit **5 cm** . . . . . 220,— M

*3862 — **dasselbe,** für **10 cm** hohe Flüssigkeitsschicht . . . . . 300,— „

*3863 — — **in verbesserter Form** nach **Pellin,** für grössere Mengen Flüssigkeit

a	b	c
für 20	30	35 cm hohe Flüssigkeitsschichten
385,—	500,—	525,— M

2. Spektralkolorimeter.

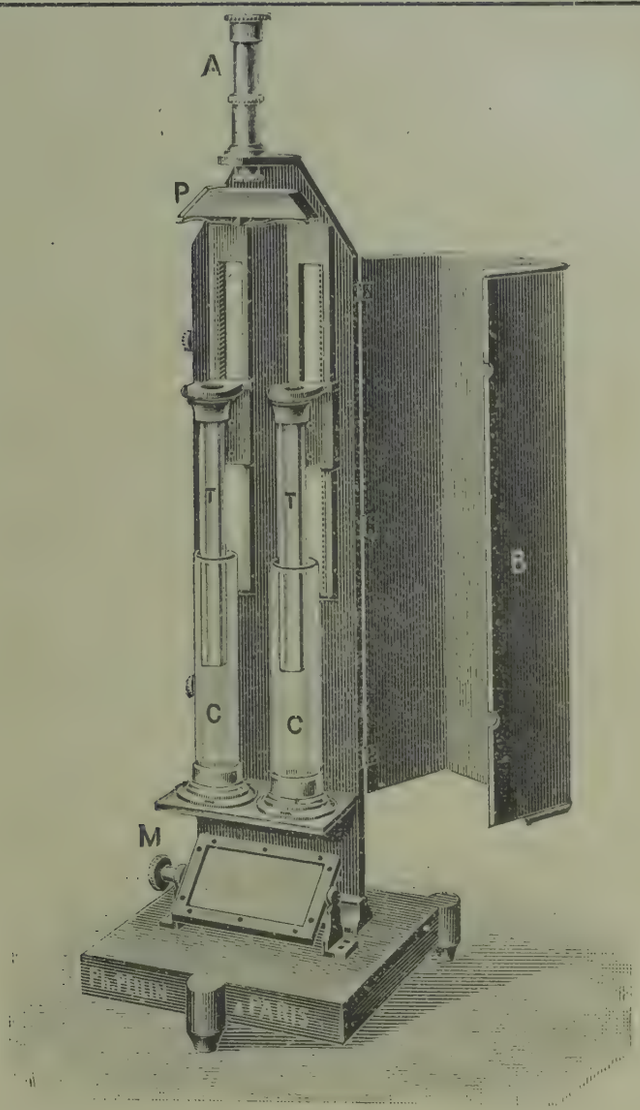
*3864 — **Spektro-Kolorimeter** nach **Krüss,** mit Messungseinrichtung zur Ortsbestimmung im Spektrum und Okularspalt (Zeitschr. f. Physik. Chemie **10,** 165, 1892)
Preis . . . . . 250,— M

*3865 — **Rauchgaskeil-Spektro-Kolorimeter** nach **Krüss** . . . . . 300,— „
Die Veränderung der Helligkeit und damit die Messung der Absorption des Spektrums geschieht hier durch einen messbar verschiebbaren Rauchglaskeil.

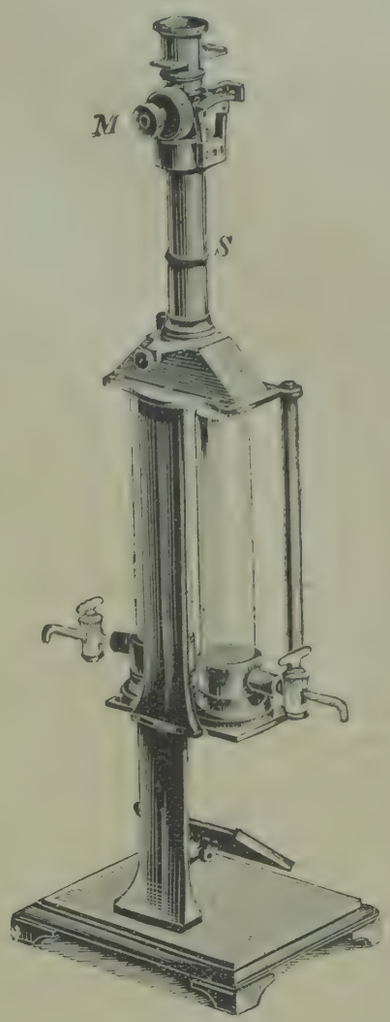
*3866 — **Kleines Spektralkolorimeter, Modell S,** (vergl. F. F. Martens, Archiv für wissenschaftliche Photographie 1, 299–300, 1900). Zusatz-Apparat zu Spektroskopen nach **Kirchhoff-Bunsen;** grösste Schichtdicke 50 mm . . . . . 175,— M

a) **Kleiner Trog** für die Vergleichsflüssigkeit . . . . . 2,— „
b) **Spektroskop** mit fester Schutzkappe und Triebbewegung des Fernrohres . 116,— „
c) **Flintprisma** . . . . . 12,— „
d) **Spalt** . . . . . 30,— „
e) **Okular** mit Abblendungsspalt . . . . . 30,— „
Sa. 365,— M
f) **Ein kleiner Holzkasten** für das Kolorimeter allein . . . . . 7,50 „

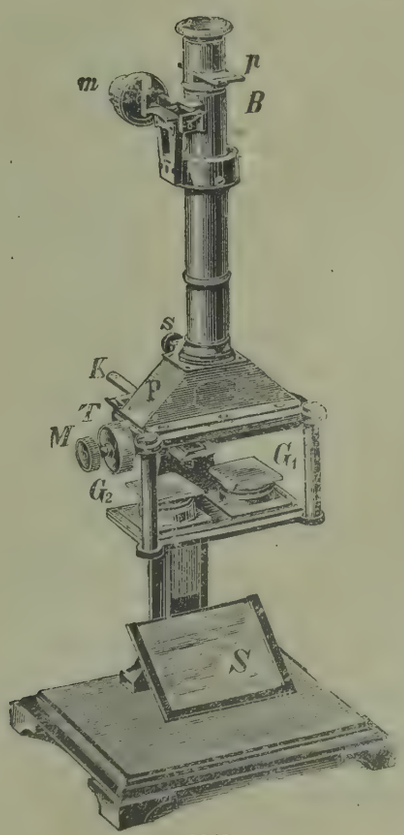
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



3863

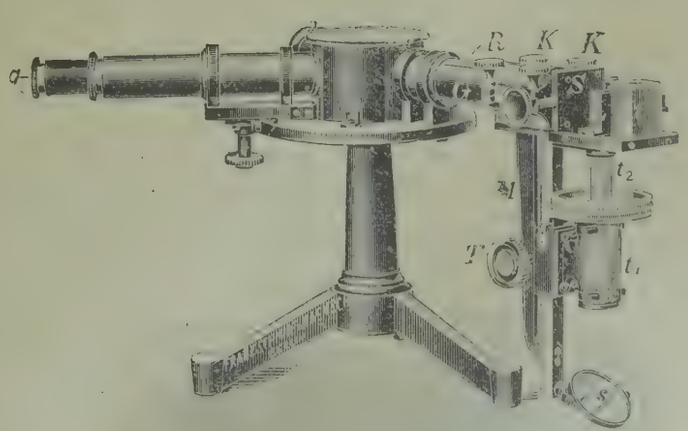


3864



3865

Dr. Robert Muencke,
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6



3867 — **Spektralkolorimeter** nach **Ivon, Modell H,** mit veränderlicher Schichtdicke bis 70 mm **Preis** . . . . . 150,— M

3868 — **desgleichen,** in grösserer Ausführung bis 150 mm Schichtdicke . . . . . 225,— „

3869 — **Spektralkolorimeter, Modell H,** dasselbe besteht aus dem Vergleichsspektroskop, nur dass an Stelle der einen Küvette ein keilförmiger Trog in Anwendung kommt; mittelst Trieb lässt sich derselbe an dem Spalt des Spektroskopes vorbeibewegen, analog der Anordnung desselben bei dem Kolorimeter nach Gallenkamp. Die Helligkeitsgleichheit beider Schichten, des keilförmigen Troges, sowie der zylindrischen Küvette, wird an einer Skala abgelesen. Das Spektroskop mit symmetrischem Spalt . . . . . 360,— M

3870 — **dasselbe Instrument** mit Skalenfernrohr mit Wellenlängenskala . . . . . 400,— „

3871 — **Spektralkolorimetrische Ergänzung, Modell H,** um die vorher aufgeführten Kolorimeter nach Gallenkamp, nach Wolff, nach Dubosq-Laurent, sowie nach Van Rykevorsel-Romyn als Spektralkolorimeter benutzen zu können; bestehend aus einem mit **symmetrischem** Spalt ausgestatteten Spektroskop mit gerader Durchsicht und der Vorrichtung, dasselbe nach Entfernung der Beobachtungslupe an dem betreffenden Kolorimeter anbringen zu können . . . . . 60,— M

3872 — **Spektralkolorimetrische Ergänzung,** wie vorhergehend, jedoch mit einem Präzisions-Spektroskop ausgestattet; das Spektroskop selbst ebenfalls mit **symmetrischem** Spalt mit geteilter Trommel und ausserdem mit **Vierordt'scher Okularspaltblende** versehen **Preis** . . . . . 250,— M

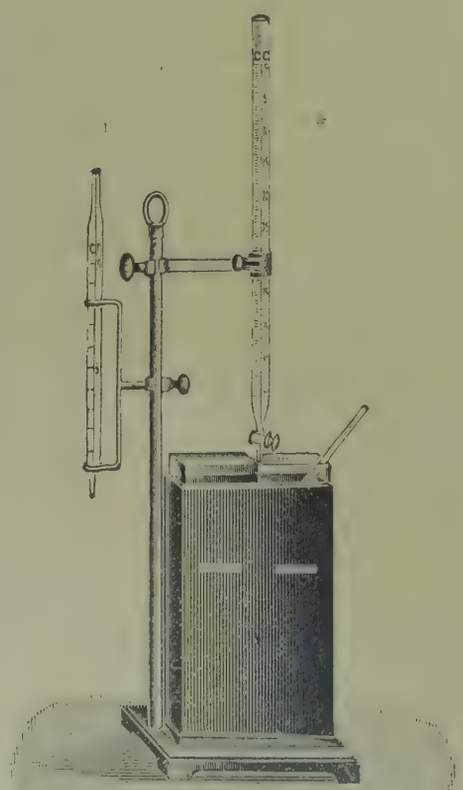
— **Spektralkolorimeter** nach **Vierordt** sind unter **Spektralphotometer** aufgeführt, ebenso noch ein **Spektralkolorimeter, Modell H.**

III. Für spezielle Zwecke.

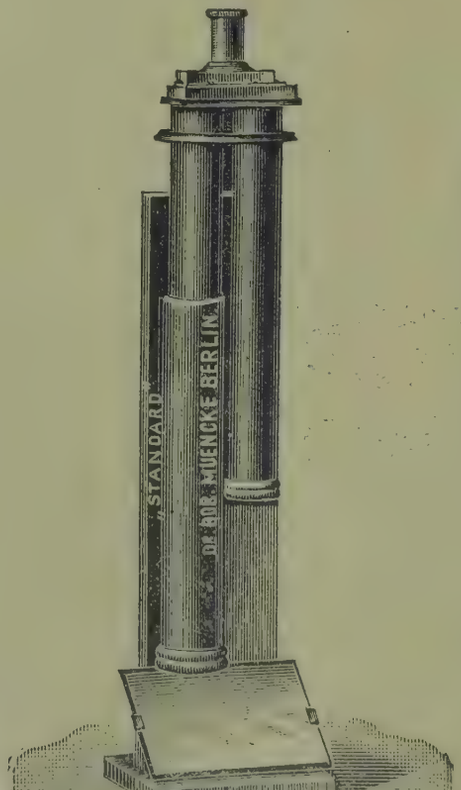
3873 **Kolorimeter** nach **Aubry, zur Untersuchung von Bier** und **Bier-Rohstoffen,** besonders zur ungefähren **Feststellung der Würzefarbe,** mit Tabelle und Gebrauchsanweisung in tragbarem Kästchen . . . . . 10,— M

3874 — nach **Leyser,** zur **Bestimmung der Farbentiefe der Würze und des Bieres,** mit Stativ, Halter, Bürette, geeichtem Glasgefäss, Rührstab, mit Gebrauchs-Anweisung . . . 15,— M

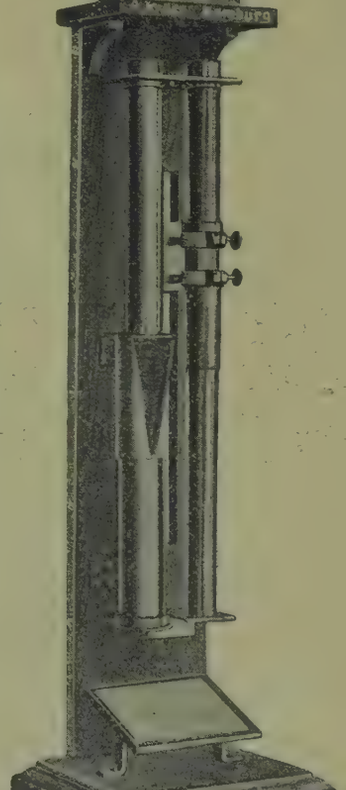
3875 — **Geeichtes Glasgefäss** allein . . . . . 2,50 M



3876



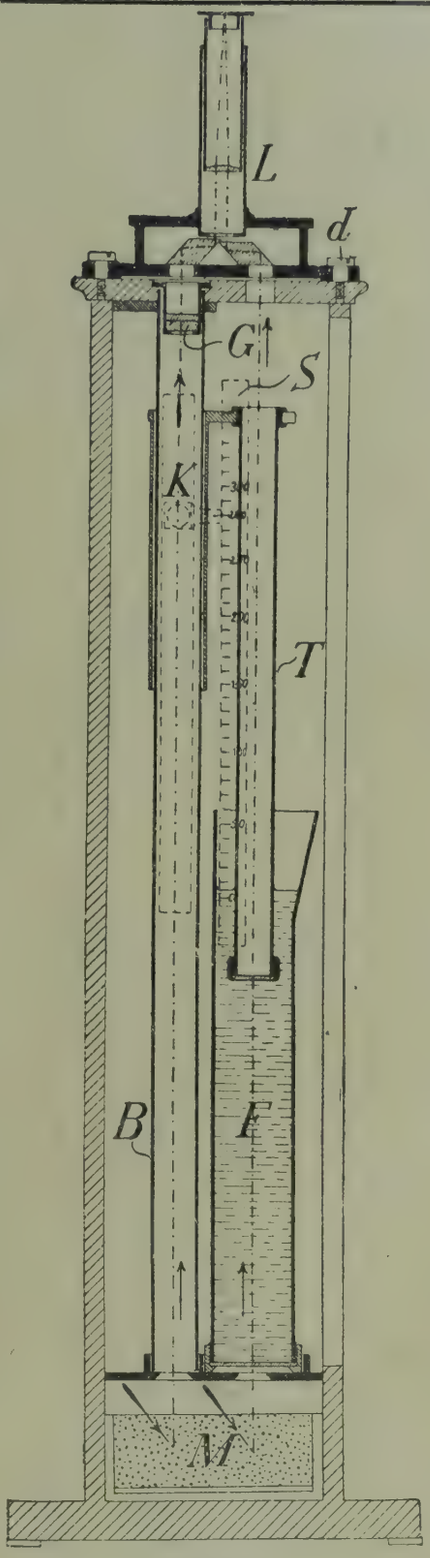
3877



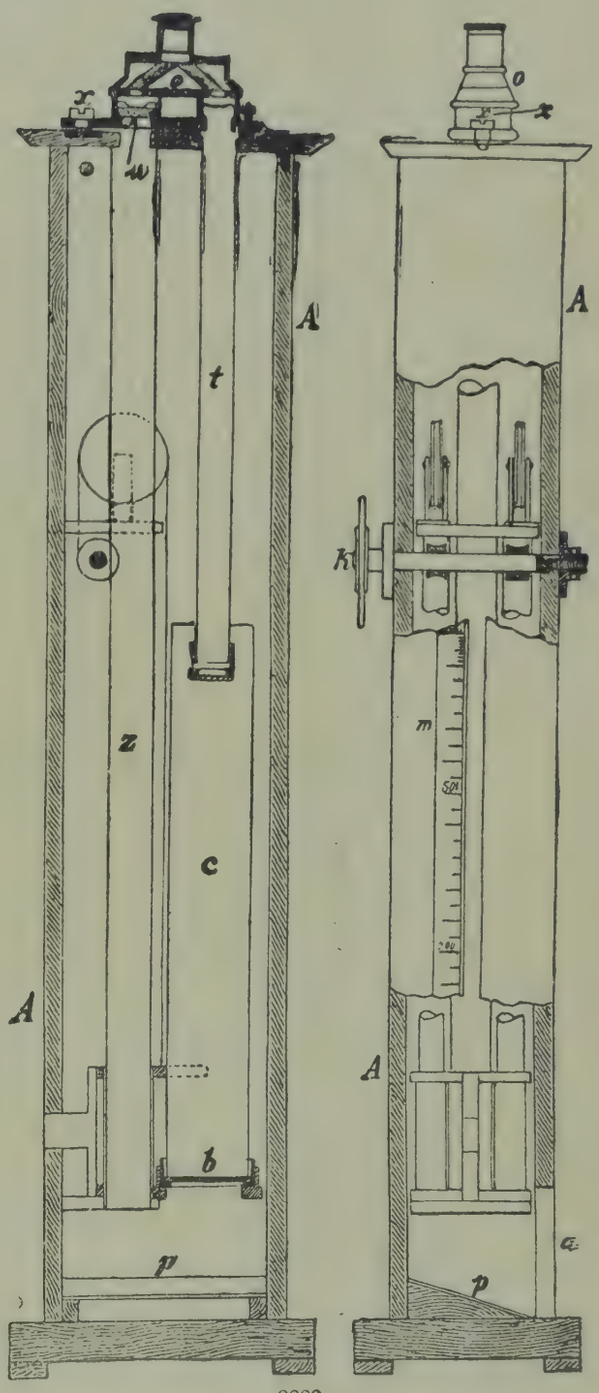
3882

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



3879



3883

*3876 — zur **Bestimmung der Farbentiefe des Bieres, der Würze** und **der Färbekraft des Farbmalzes,** nach **Lintner, (Verdünnungskolorimeter), Modell G** . . . . . 30,— M

*3877 **Kolorimeter** nach **Stammer,** kleines Modell **(H) für Biere, Würze, Zucker** und **Petroleum;** Skala bis 270 mm. Die Einstellung der Saugröhre mittelst Zahn und Trieb . . . 175,— M

3878 — **desgleichen,** mit **optischem Würfel** nach **Lummer-Brodhun,** wodurch die Einstellung eine empfindlichere ist . . . . . 225,— M

*3879 — **Erdölkolorimeter,** nach **Stammer, grosses verbessertes Modell (S)** mit Metallröhren, grösste Schichthöhe 350 mm, in Holzeinbau, inkl. 2 Uran-Normalgläsern, zur Untersuchung von Erdölen . . . . . 240,— M

3880 — — **Zusatzteile:**

a) **1 Tauchrohr,** ein grosses und ein kurzes Flüssigkeitsgefäss aus **Glas hierzu** extra 27,– M

b) **Uran-Glasplatten für Petroleum-Untersuchungen** in halber und ganzer Normalfarbe pro Stück 15,– M

c) **Normalplatten für Bier, Zucker** etc. . . . . „ „ 3,– „

3881 — **Tintometer** nach **Lovibond, patentiert,** besonders zur **Bestimmung der Farbsubstanzen in Gerbstofflösungen,** bestehend aus Binokular-Tintometer in poliertem Kasten, mit Stativ und Reflektor, 0,5 cm und 1 cm Glaszellen und 88 Normalgläsern, (davon 33 rot, 30 gelb, 20 blau, 5 farblos) . . . . . 240,– M

*3882 **Kolorimeter** nach **Stammer, Modell K,** (Dingl. Journ. 264, 287, 1887) . . . . . 155,– „

Dieses Instrument ist hauptsächlich **für Petroleum-Untersuchungen** im Gebrauch.

*3883 — nach **Stammer, Modell H,** speziell **für Petroleum,** nach den Angaben in Dingler's Polytech. Journal. Bd. 264, 287 gebaut; Skala bis 320 mm. (Ausführliche Beschreibung resp. Gebrauchs-Anweisung auf Wunsch) . . . . . 180,– M

3884 — **desgleichen,** die Skala bis 350 mm gehend . . . . . 245,– „

3885 — **Erdöl-Zylinder** und Tauchröhre aus Glas . . . . . **mehr** 20,– „

*3886 — **Kromometer** nach **Wilson-Ludolph, zur Bestimmung der Farbe des Petroleums,** mit 7 Normal-Farbengläsern, besonders im Gebrauch und bestens bewährt bei der Bremer Petroleumbörse **Preis** . . . . . 145,– M

Dem Instrument geben wir folgende 7 Standartgläser bei:

1. g × 1 r – Prime white.
2. g × 2 r – Standart white.
3. g – Prime white straw white to standart white.
4. g – Prime light straw, tho withe.
5. g – light straw.
6. g – straw.
7. g – Amerikanisch – W.W. – water white.

Wir liefern zu diesem Kromometer auch die Farbengläser der amerikanischen, englischen und deutschen Petroleumbörse.

3887 — — Jedes weitere der **Normal-Farbegläser** berechnen wir . . . . . per Stück 6,50 M

Dieses Prüfungs-Instrument besteht aus zwei gleich langen Glasröhren, welche an beiden Enden durch starke Plangläser in Metallfassung und durch einfaches Verschrauben gedichtet werden.

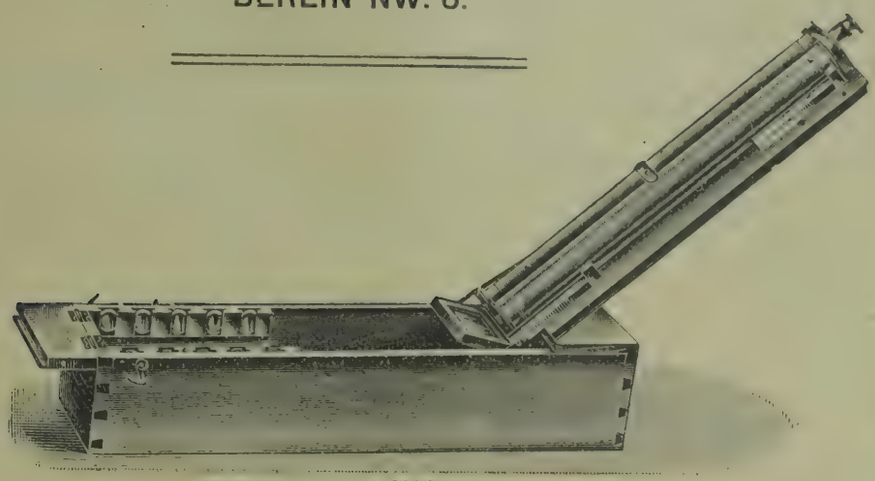
Die Rohre liegen parallel neben einander auf der Innenseite des Kastendeckels. Die Beobachtung geschieht durch eine doppelte Lupe, welche vor einem Prismenpaar angebracht ist. Die Prismen liegen scharf aneinander und erscheinen in der Lupe als zwei Felder, die in der Mitte scharf zusammentreffen.

Das eine Rohr wird mit dem zu prüfenden Petroleum gefüllt; vor das zweite Rohr wird eins der genau nach Vorschrift der Petroleumbörsen hergestellten Farbengläser gesetzt.

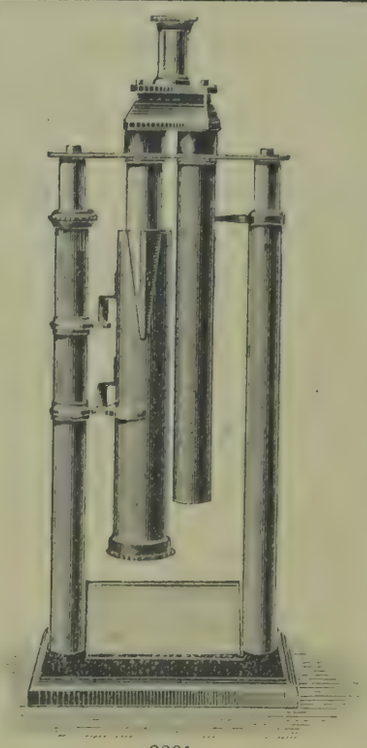
Die Auswechslung der Farbengläser wird solange fortgesetzt, bis beide Felder in der Lupe genau in gleichem Farbenton erscheinen. Das eingesetzte Glas bezeichnet dann den Farbentyp und damit die Qualität des untersuchten Petroleums.

Das nötige Licht wird durch einen beweglichen Spiegel am unteren Ende des Deckels in die Röhre geworfen.

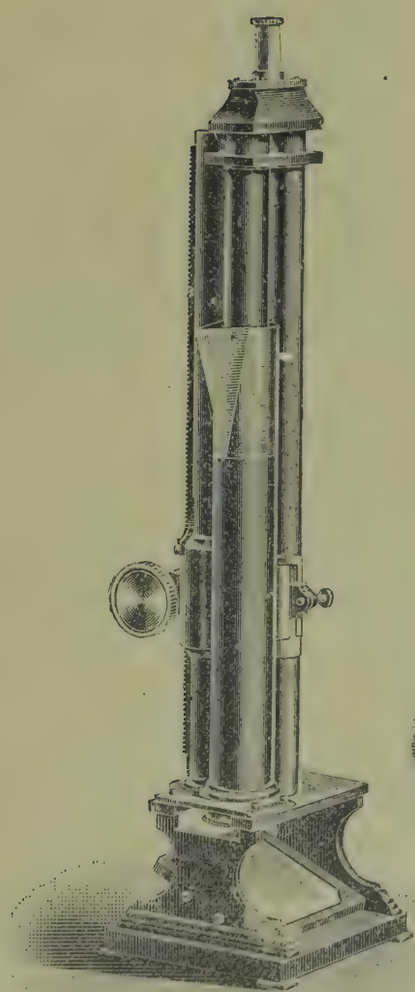
Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



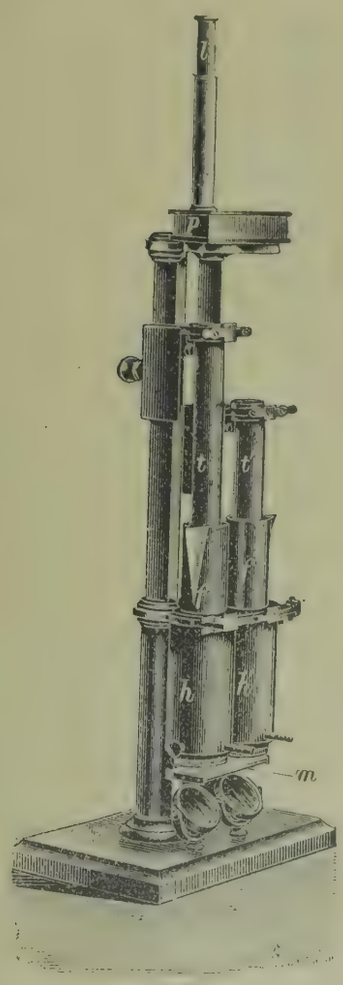
3886



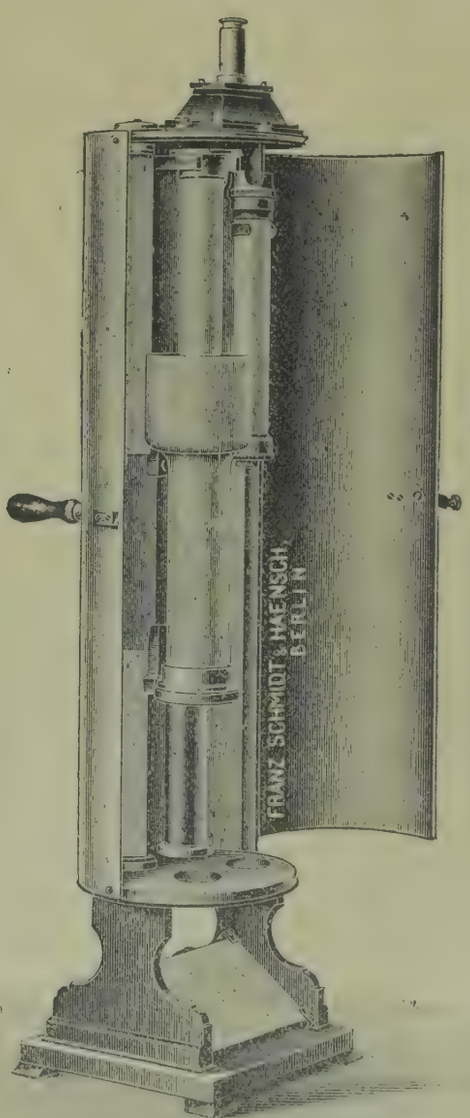
3891



3892



3883



3893

Berlin NW. ■ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ■ Luisenstr. 58

*3888 **Kolorimeter** mit **Erhitzungseinrichtung, Modell S, ganz in Metall** gearbeitet, **für zwei messbar veränderliche Flüssigkeitsschichten,** deren grösste Höhe 170 mm beträgt, mit Lummer-Broduhn'schem Würfel . . . . . 375,— M

Der Apparat wird in der Praxis gebraucht, **um verschiedene Wachssorten zu vergleichen.**

3889 **Kolorimeter** zur **Ermittlung der Farbentiefe des Weines** nach **Salleron,** für **Rotweine** 65,— M

3890 — **desgleichen,** für **bräunliche Südweine** . . . . . 65,— „

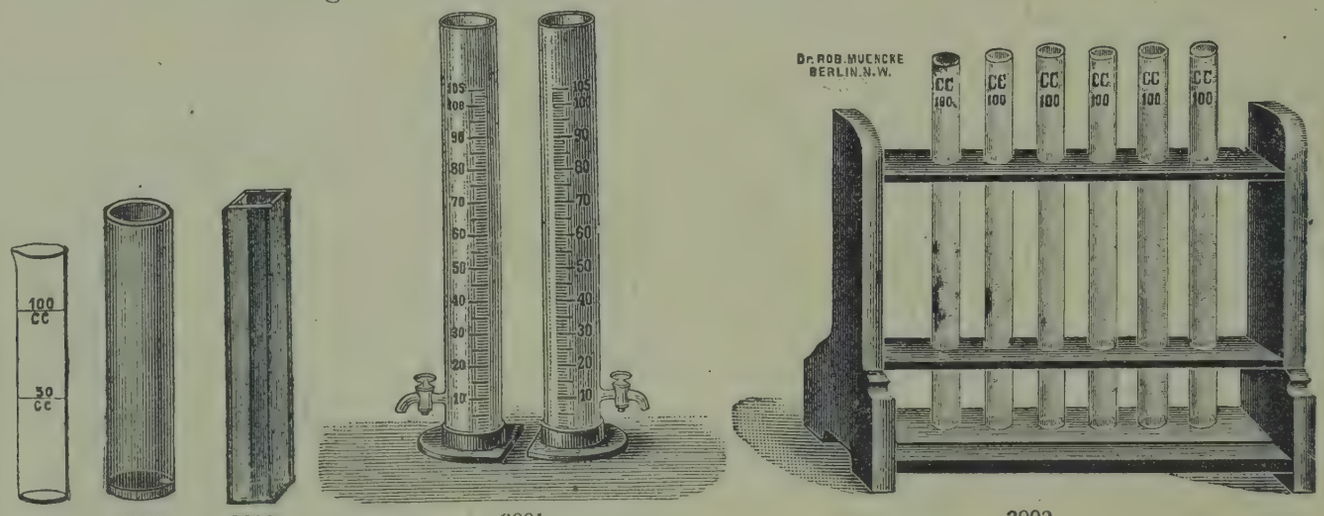
*3891 — **Farbenmass** nach **Stammer, Modell P,** in neuester Konstruktion, zur **Bestimmung der Farbe** der **Zuckersäfte,** komplett . . . . . 140,— M

*3892 **Kolorimeter** nach **Stammer, neueste Konstruktion, Modell S, ganz in Metall** ausgeführt, **zur Bestimmug der Färbung von Fabrikationsprodukten in der Zuckerindustrie** etc., inkl. 3 Farbengläsern, grösste Schichtdicke 260 mm . . . . . 145,— M

3893 — **dasselbe,** wie unter No. 3892, jedoch mit einer Schichtdicke von 290 mm, mit 2 Uran-Normalgläsern, komplett . . . . . 160,— M

3894 — — **Polierter Einlegekasten** dazu . . . . . 18,50 „

*3895 — **dasselbe,** wie unter No. 3892, Fig. 3895, jedoch **in Glas** ausgeführt und in vernickeltem Metallgehäuse; grösste Schichtdicke 170 mm, mit einer veränderlichen und einer konstanten Flüssigkeitssäule und eventl. Benutzung von Normalgläsern . . . 200,— M



3896 3899 3900 3901 3902

4. Kolorimeter-Kolben, -Röhren und Zylinder.

*3896 — **(Nessler'**sche **Röhren) zur kolorimetrischen Ammoniakbestimmung im Wasser,** mit flachem Boden, bei 50 und 100 ccm je eine Marke . . . . . 1,— M

3897 — **desgleichen,** mit je einer Marke bei 50, 100 und 150 ccm . . . . . 1,25 „

3898 — — mit nur einer Marke bei

50	100 ccm
0,70	0,80 M

*3899 — **Kolorimetrische Röhren, rund,** widerstandsfähig gegen Säure und Laugen.

Höhe	50	100	150	175	200	mm
innerer Durchm.	15	15	15	20	15	„
	1,80	2,40	3,—	3,40	3,60	M

*3900 — — **Viereckige Röhren**

Länge	100	150	200	200	200	mm
innen	10	10	10	20	30	□mm
	3,50	4 —	5,—	6,—	7,50	M

*3901 — nach **Hehner zur kolorimetrischen Bestimmung des Ammoniaks, des Eisens im Wasser** etc. (Kubel-Thiemann, S. 102), bestehend aus **2 Zylindern.**
Mit vernickeltem Messingfuss . . . . . Paar 10,— M

*3902 **Kolorimetrischer Apparat** nach **Proskauer, zur Bestimmung des Ammoniaks und der salpetrigen Säure,** bestehend aus Holzgestell mit Milchglasplatte und Glaszylindern.
Komplett mit **6** Zylindern . . . . . 8,50 M

3903 — „ „ **12** „ . . . . . 14,50 „

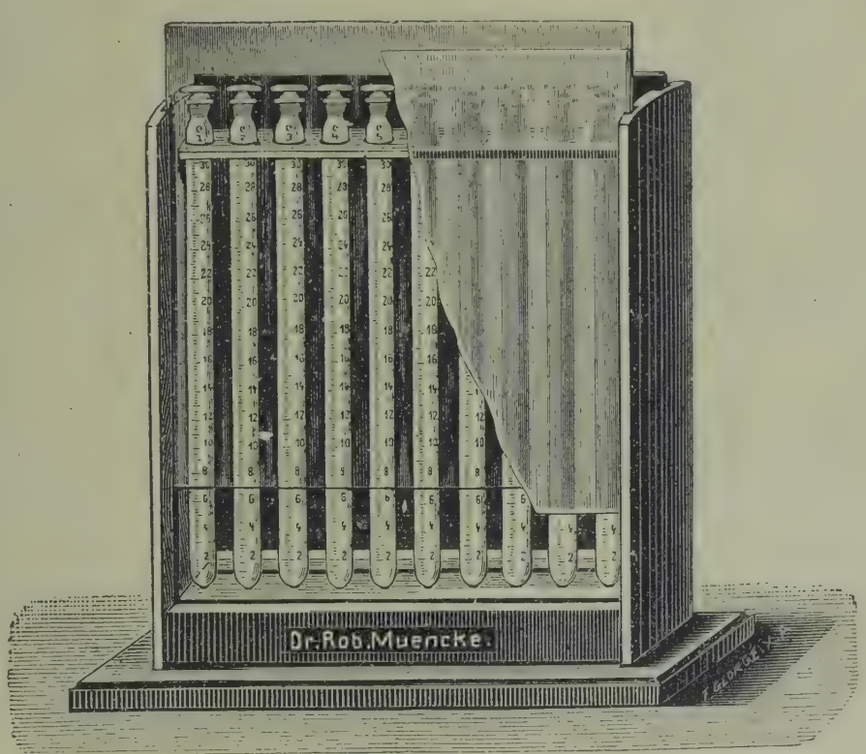
3904 **Kolorimetrische Kohlenstoffbestimmung im Eisen** nach **Eggertz.**

Eggertz'sche Röhren Inhalt	10	15	20	30	30	50 ccm
mit Teilung in	1/10	1/10	1/10	1/5	1/10	1/10 „
ohne Stopfen	1,—	1,50	2,50	1,90	2,40	3,50 M
3905 — **desgl., mit** eingeschliff. Glasstopfen	1,75	2,25	3,50	2,75	3,25	4,50 „

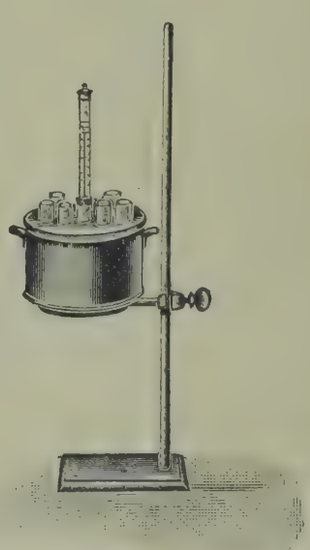
3906 — **desgl.,** 15 ccm geteilt in 1/2 ccm, die untersten 2 ccm in 1/10 ccm, ausserdem mit fortlaufenden Zahlen versehen . . . . . 10 Stück 12,— M

3907 — — **Gestell aus Holz,** mit Milchglasplatte, zur Aufnahme von **10** Röhren . . . . 5,50 „

3908 — — „ „ „ „ „ „ „ „ **20** „ . . . . 11,— „



3909


3910

*3909 **Kolorimetrischer Apparat** zur **Vergleichung der Farbentöne bei Licht** nach dem **Eggertz**schen **Kohlenstoffbestimmungs-Verfahren** von **M. Ukena** . . . . . 37,50 M

*3910 — hierzu: a) **Gefäss aus Kupfer** für **6** Röhren und 1 Thermometer . . . . . 9,— „

b) **Stativ mit Ring** . . . . . 3,10 „

Der Martin- und Thomasprozess erfordern, dass Kohlenstoffbestimmungen nach dem Eggertz'schen Verfahren auch an den langen Winterabenden und bisweilen in der Nacht für den Betrieb ausgeführt werden müssen.

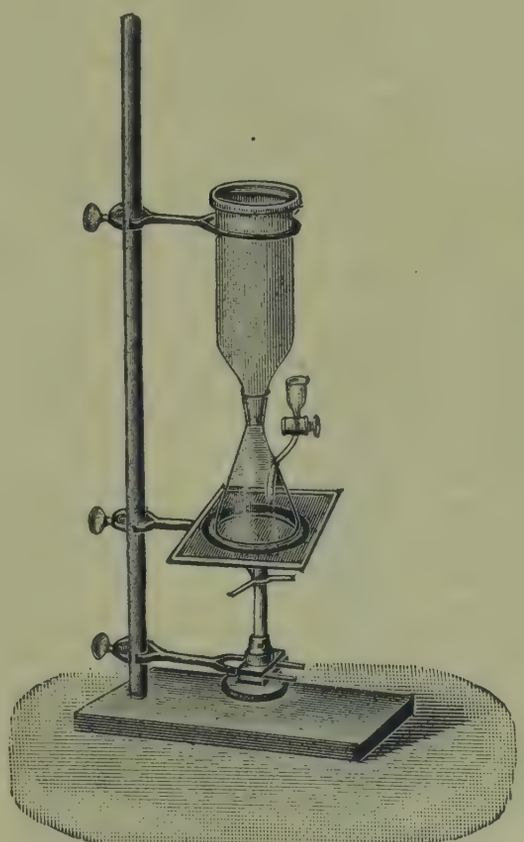
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Bekanntlich ist die Kohlenstofffärbung bei Gaslicht usw. nicht zu erkennen, weshalb solche Bestimmungen häufig mit Magnesiumdraht oder -Band vermittelst einer Magnesiumlampe ausgeführt werden. Die Ausführungen gelingen gut, doch stört bei der Vergleichung m. hmal das Abfallen des verbrannten Drahtes bezw. Bandes sehr stark, und bei vielen Ausführungen ist das Verfahren auch kostspielig.

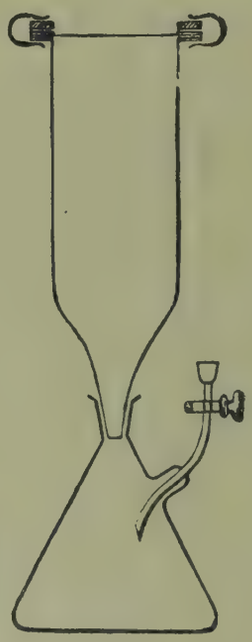
Diese Uebelstände zu vermeiden, ist von M. Ukena ein einfacher Apparat durch Zusammenstellung farbiger Gläser, komplementärer Farben, konstruiert. Durch diese lassen sich die Vergleichungen ohne Störungen bei Licht genau ausführen, und das Verfahren verursacht keine Extrakosten.

Wie aus der Figur ersichtlich, bildet auf einem Holzgestell eine weisse Milchglasplatte den Hintergrund, während durch 2 farbige auf einander gelegte Glasplatten als Vordergrund die Vergleichung stattfindet. Hinter die Milchglasplatte stellt man die betreffende Lampe mit Glaszylinder, aber ohne Glasglocke, derart, dass die Platte gleichmässig von dem Lichte beschienen wird. Das Gestell ist zur Aufnahme von 10 Stück Eggertz'schen Röhren mit eingeschliffenem Glasstöpsel 30 ccm Inhalt eingeteilt in $^1/_5$ ccm, welche unter sich vollständig gleich und mit fortlaufenden Nummern von 1—10 versehen sind, bestimmt.

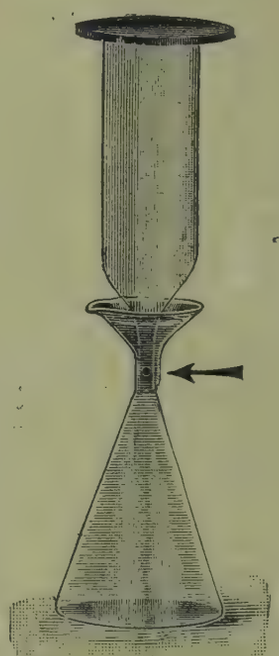
3911



3914



3916



3919

*3911 **Kolorimetrische Röhren** nach **Huber,** zur **Kupferbestimmung** . . . . . 3,50 M

3912 — — nach **Heine,** zur **Bestimmung des Kupfers** . . . . . 1,— „

3913 — — zur **kolorimetrischen Manganbestimmung,** Glaszylinder mit Fuss und eingeschliffenem Stopfen, mit Teilung von 0—30 ccm in $^1/_5$ . . . . . **2,50 M**

*3914 **Kolorimetrischer Bestimmungs-Apparat** zur **Schwefelbestimmung im Eisen** nach **Wiborgh,** mit einer Normal-Farbenskala und 100 Kadmium-Leinenscheibchen, vollständig, **mit** Gestell . . . . . 43,— M

3915 — **desgleichen, ohne** Gestell . . . . . 33,— „

*3916 — **Glas-Apparate,** allein . . . . . 10,— „

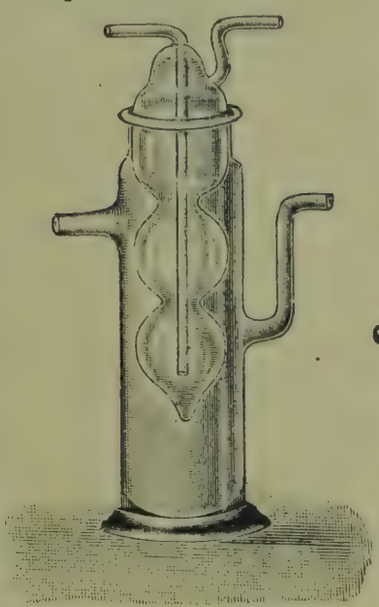
3917 — — Hierzu: **Leinenscheibchen** mit **Kadmium** imprägniert, die Schachtel zu 100 Stück 6,— M

3918 — — **Normal-Farbenskala** . . . . . 17,— „

*3919 **Kolorimetrischer Glas-Apparat,** abgeändert von **Göckel-Wolfmann,** (Stahl und Eisen 1902, No. 12), die Säurezufuhr findet bei dem neuen Kolben durch Oeffnungen im trichterförmig erweiterten Halse statt . . . . . 10,— M

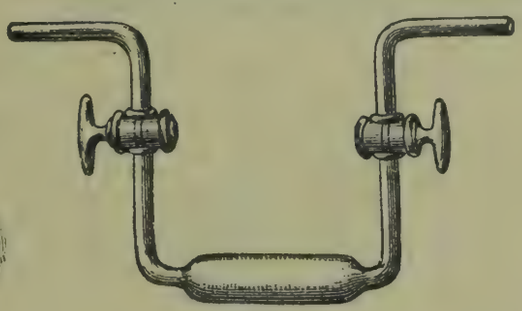
Kompass, bergmännischer siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

Komprimierte Gase siehe unter **Gase No. 2658** usw.

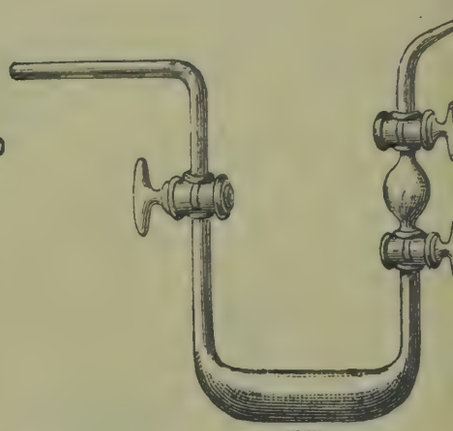


3920

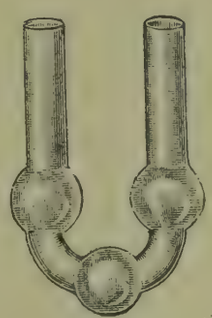
3923



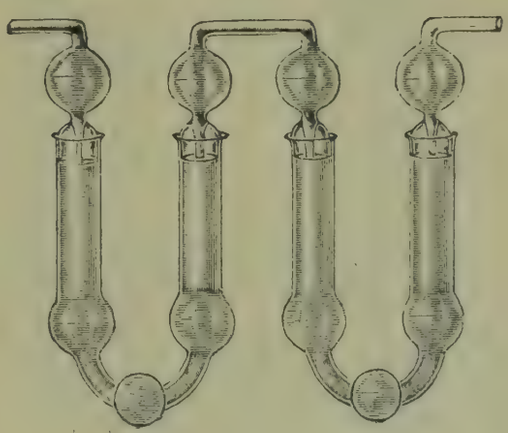
3921



3922



3924



3925

*3920 **Kondensations-Apparat** nach **Klimont,** mit besonderer eingeschliffener Kühlvorrichtung für leichtflüchtige Flüssigkeiten einzeln und und in Kolonnen zu benutzen.

a) 24 cm hoch . . . . . 3,70 M

b) 30 cm hoch . . . . . 4,— „

*3921 **Kondensations-Röhren** für schweflige Säure, mit **2** Hähnen . . . . . 4,50 „

*3922 — **desgleichen,** mit **3** Hähnen . . . . . 6,— „

*3923 — „ „ **3** „ **gerade** . . . . . 5,— „

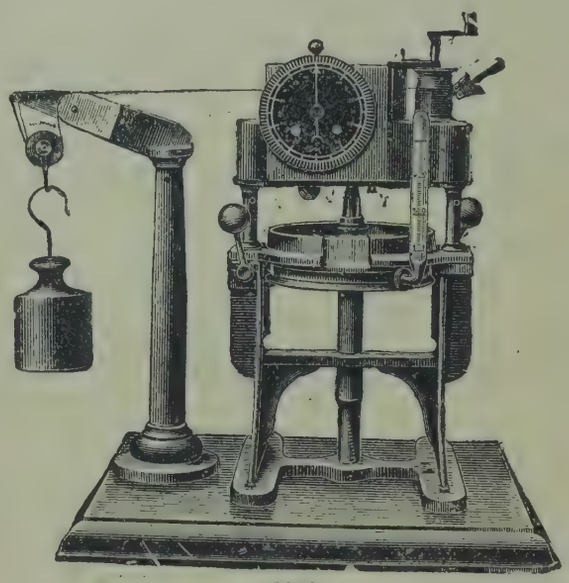
*3924 — „ nach **Wöhler,** zur Untersuchung der Fahlerze . . . . . 0,75 „

*3925 — „ mit **eingeschliffenem** Verbindungsstück . . . . . **das Paar** 6,— „

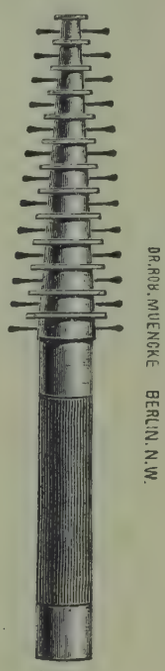
Siehe auch unter **Absorptionsröhren No. 65** usw.

Konditionier-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technische** und **industrielle Chemie.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



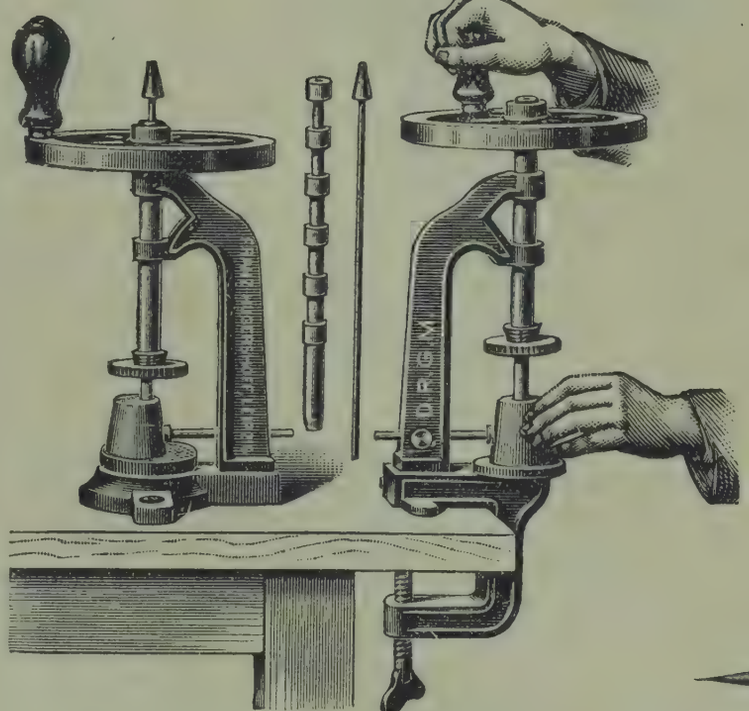
3926



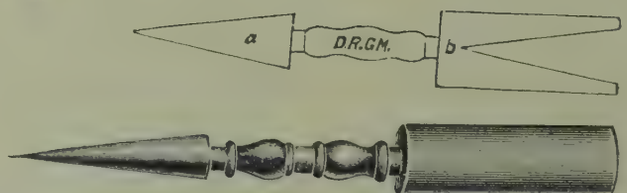
3928

3932

3931



a 3930 b



3933

*3926 **Konsistenzmesser** nach **Weiss,** D. R. P., zur Untersuchung von Gummi, Zuckerlösungen, Milchuntersuchungen, wässerigen Auszügen verschiedener Mehlsorten, Mischungen von Alkohol, Zucker und Wasser, Bier, Wein, Fetten, Oelen, schleimigen Futtermitteln etc. **Preis** . . . . . 200,– M

3927 **Konsistenzprüfer** nach **Uffrecht,** für Glasuren und Schlicker, (Tonind. Ztg. 1902, S. 597), dieselben haben eine Gesamtlänge von ca. 15 cm und kugelförmigen Schwimmkörper. Die Zahlen bedeuten abgekürzte spezifische Gewichte, entsprechend den Densimetergraden nach **Fleischer** 0–20, 20–40, 40–60, 60–80, 80–100°,

ohne Thermometer . . . . . 2,75 M

3927a — — **der Satz** . . . . . 12,50 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

*3928 **Korkbohrer** aus gezogenem starken Messingrohr,

Satz von	1–3	1–6	1–9	1–12	1–15	1–18	Stück
Durchmesser ca.	4–7	4–9	4–13	4–16	4–18	4–28	mm
a) **ohne** Handgriffe	1,20	2,–	3,50	5,25	7,	8,–	M
b) **mit** Handgriffen	1,35	2,25	4,–	5,50	7,50	9,–	„

3929 — — aus **vernickeltem Stahl,**

Satz von	1—6	1—12	1—18	Stück
	4,–	11,–	16,50	M

*3930 — **Bohr-Apparat** für **Kork** und **Kautschukstopfen** nach **Hugershoff.** (D.R.G.M.)

Mittelst dieses Bohr-Apparates lassen sich Kork- und Kautschukstopfen schnell und leicht bohren. Das lästige Bohren mit den Handkorkbohrern, wodurch man sich leicht die Hand verletzen kann, fällt weg; das Schiefwerden der Löcher ist hier ausgeschlossen.

Der Pfropfen wird untergestellt und mit der linken Hand gehalten, während mit der rechten Hand das kleine Schwungrad mit leichtem Druck gedreht wird, je nachdem, ob Kork oder Kautschuk gebohrt wird. (Bei letzterem gibt man etwas Glycerin oder Kalilauge an den Stahlbohrer, wodurch die Bohrung glatter wird.)

Mittelst des beigegebenen Stiftes wird von oben der Bohrpfropf ausgestossen, da derselbe sonst beim nächsten Bohren hinderlich ist.

Als Unterlage, um die Stahlbohrer zu schonen, dient ein Stück starke Pappe oder Korkplatte.

An dem Ausstossstifte ist ein Stahlkonus zum Glätten der Stahlbohrer angebracht.

a) Apparat zum Festschrauben auf dem Tische selbst, komplett mit 8 vernickelten Stahlbohrern von 4–15 mm Durchmesser . . . . . 16,— M

b) Apparat zum Befestigen an der Kante des Tisches mittelst Lampenschraube, komplett mit 8 vernickelten Stahlbohrern von 4–15 mm Durchmesser . . . . . 17,50 M

c) Apparat in grosser Ausführung, Fig. b, komplett mit 15 vernickelten Stahlbohrern, 4–25 mm Durchmesser . . . . . 25,– M

d) desgleichen, Figur a . . . . . 23,— „

e) 1 Satz Bohrer = 8 Stück, für Model a und b . . . . . extra 5,50 „

f) 1 „ „ = 15 „ „ „ c „ d . . . . . „ 11,— „

*3931 **Korkbohrschärfer** mit Stahlschneiden, zum bequemen Schärfen der Korkbohrer von innen und aussen. Speziell für die vorstehenden Bohr-Apparate geeignet . . . . 1,75 M

*3932 **Korkbohrerschärfer. Neu!** nach **Usbeck,** D.R.G.M., mit hohl geschliffener Klinge, sehr praktisch . . . . . 1,50 M

*3933 — — aus **Schmirgel** nach **D. J. Walter. Neu, sehr praktisch** . . . . . 3,50 „

Korke aus **Suberit** siehe **„Suberit“.**

3934 **Korke, Korkstopfen,** aus bester Korkrinde, **zylindrisch,**

Durchmesser	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	30	35	mm
100 Stück	0,40	0,50	0,60	0,70	0,85	1,—	1,20	1,35	1,55	1,75	2,75	4,25	5,—	M

3935 — **desgleichen, konisch,**

unterer Durchm. ca.	6–8	9–10	11–12	13–14	15–16	17—18	19–20	21–22	mm
100 Stück	0,55	0,65	0,80	0,90	1,25	1,60	1,80	2,10	M

unterer Durchm. ca.	25	27	30	32	35	40	45	50	55	60	mm
100 Stück	2,50	3,–	3,50	4,–	6,–	9,–	12,–	15,–	18,	25,–	M

Grössere Korke bis 100 mm unterer Durchmesser billigst.

3936 **Korke** für **Verbrennungsröhren,** fehlerfrei . . . . . 100 Stück 5,– M 10 Stück 0,60 M

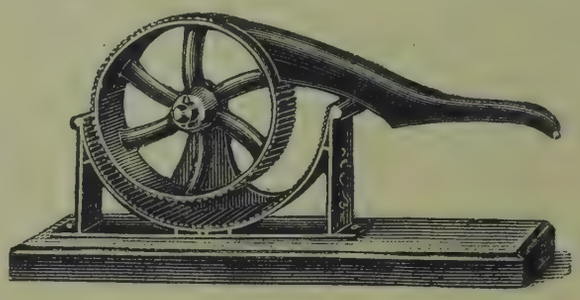
Korkfeilen siehe **Feilen, No. 1525** u. f.

3937 **Korkholz,** beste Qualität, je nach Stärke . . . . . kg 1,– M bis 8,– M

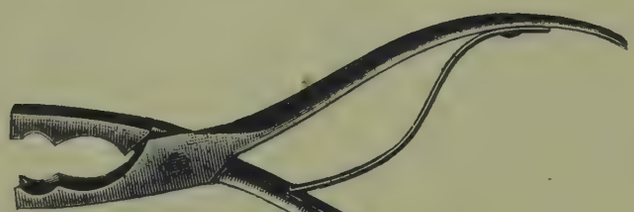
3938 **Korkmesser** aus bestem Stahl, mit Heft . . . . . 0,75 „

3939 **Korkplatten,** (Insektenplatten), 2–3 mm stark, 35 cm lang, 10,5 cm breit . . . . 0,50 „

3940



3941



3942

3940 **Korkpressen** aus bronziertem Gusseisen . . . . . 1,75 M

*3941 — **desgleichen,** amerikanisches Modell, wirken gleichzeitig rollend und pressend . . 3,– „

*3942 **Korkzangen** zum Pressen der kleineren Korke, aus Stahl vernickelt.

Mit 1	2 Oeffnungen
1,80	2,– M

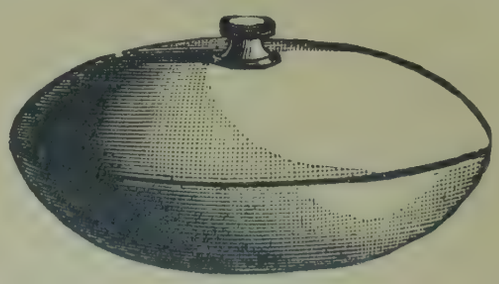
Korn-Prüfungs-Apparate siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.**

Kornzangen siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

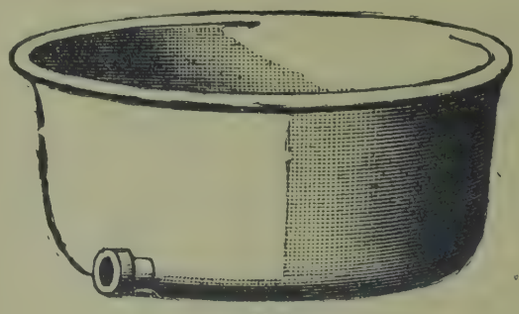
Kräuterschneide-Maschinen siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.**

3943 **Kreide,** weiss . . . . . 10 Stück 0,40 M, 1 Stück 0,05 M

3944 — **desgleichen,** farbig, blau, rot, gelb, grün, violett, orange . . . . . 0,15 „



3945–3946



3947

Berlin NW. Dr. Rob. Mueller, G. m. b. H. Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*3945 **Kristallisationsgefässe** aus Sanitätsporzellan mit Deckel, 3½ Ltr. Inhalt . . . . 10,— M

*3946 — **desgleichen,** 9 Ltr. Inhalt . . . . . 13,25 „

*3947 — „ ohne Deckel, mit Abfluss, 14 Ltr. Inhalt . . . . . 13,25 „

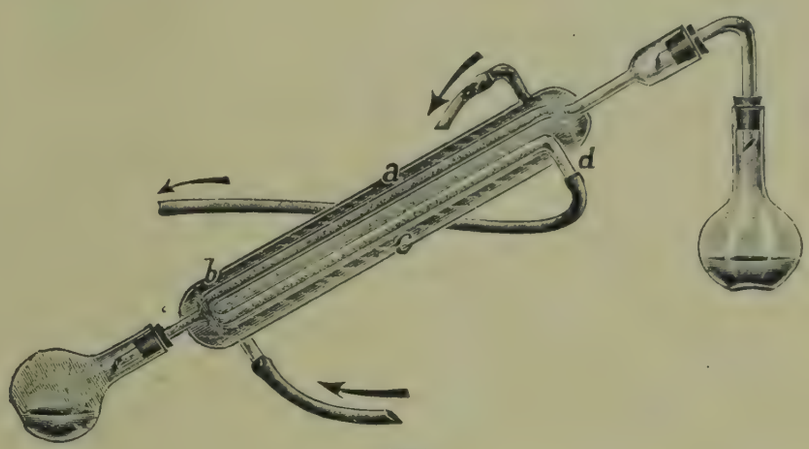
Kristallisierschalen siehe **Abdampfschalen, No. 38** usw.

Kristallmodelle siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

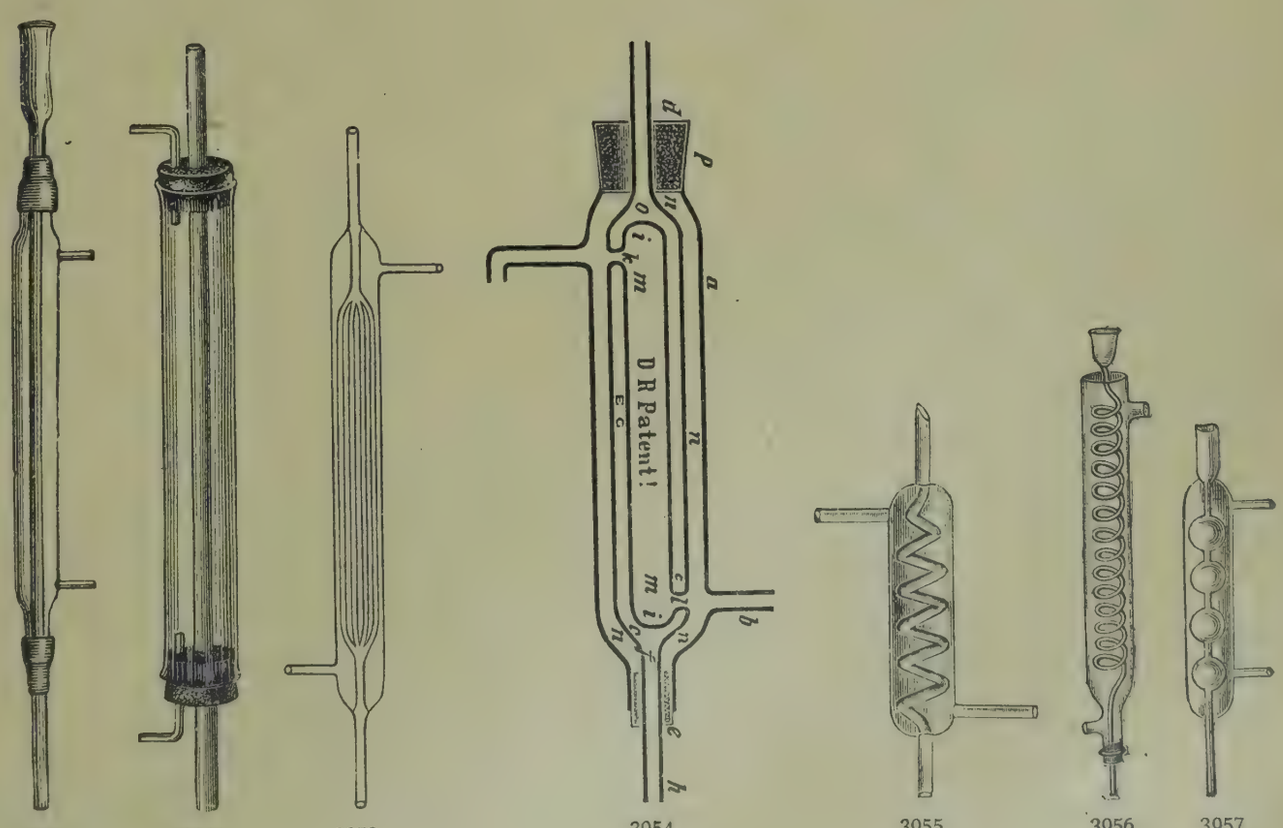
Kristall-Sammlungen siehe ebendaselbst.

Kryptol-Heizvorrichtungen siehe unter **Heizvorrichtungen.**

Kryptol-Oefen siehe unter **Oefen.**



3952



3948 3949 3953 3954 3955 3956 3957

Kühler.

*3948 **Kühler** nach **Liebig,** bestehend aus **gläsernem Kühler** mit angeschmolzenen Rohransätzen, mit **losem** Innenrohr und Gummiverbindung, mit Vorstoss,

Länge des Kühlers	25	40	60	80	100 cm
Durchm. desselben	32	32	32	32	32 mm
	1,25	1,75	2,50	3,25	3,75 M

*3949 — **desgleichen,** mit **Gummistopfen**-Verbindung, ohne Vorstoss,

25	40	60	80	100 cm
1,90	2,35	3,35	4,05	4,50 M

3950 — **Kühlröhren** für vorstehende Kühler,

Länge 40	50	60	80	90	100	120 cm
0,40	0,40	0,50	0,50	0,60	0,70	0,80 M

3951 **Kühler** nach **Liebig,** mit im Mantel **eingeschmolzenem** Kühlrohr,

Mantellänge 25	40	60	80	100 cm
1,50	2,25	3,–	5,–	5,50 M

*3952 — nach **Göckel,** mit luftdicht verbundener Vorlage,

Länge 45	55	60 cm
5,–	5,50	6,– M

Vorzüge gegenüber den **Liebig**'schen Kühlern: A) als Destillationskühler: 1. Quantitave Gewinnung des Destillats leichtflüchtiger Flüssigkeiten. 2. Wegfall der Explosionsgefahr bei der Destillation leicht brennbarer Substanzen. 3. Bequeme Verwendbarkeit im Vakuum. 4. Möglichkeit der Ableitung schädlicher Gase. B) als Rückflusskühler: 5. Grössere Kühlfläche, mithin vollkommenere Kondensation.

*3953 — **neuer Konstruktion,** von sehr energischer Wirkung, da die durchgehende Kühlröhre in 4 Teile geteilt und so eine grössere Oberfläche darbietet. Länge des ganzen Kühlers 65 cm. Länge der eingeschmolzenen Kühlröhre 50 cm . . . . . 3,– M

*3954 — nach Dr. **Evers,** mit **Aussen-** und **Innenkühlung,** mit Gummistopfen,

Länge des äusseren Zylinders 25	30	40	50	60	70 cm
5,–	5,25	5,50	6,–	6,50	7,– M

*3955 — **Rückflusskühler** mit eingeschmolzener Kühlschlange, Gesamtlänge 22 cm . . . 2,60 M

*3956 — **desgleichen,** mit loser Kühlschlange, 30 cm lang . . . . . 3,– „

*3957 — — mit 4 Kugeln nach **Allihn,** Mantellänge 25 cm, besonders zweckmässig für die **Extraktions-Apparate** nach **Soxhlet** . . . . . 2,25 M

*3958 — **desgleichen** nach **Allihn,** doppelwirkend, mit einem in das vom Kühlmantel umgebene Kondensationsrohr eingeschmolzenen zweiten Kühlrohr . . . . . 3,75 M

*3959 — **Rückflusskühler** nach **Soxhlet,** Kugelkühler aus **Glas,**

Durchmesser 10	12	14 cm
6,–	7,–	8,– M

*3960 — **Zwischenstück,** um den Rückflusskühler auch als Destillationskühler gebrauchen zu können 1,– M

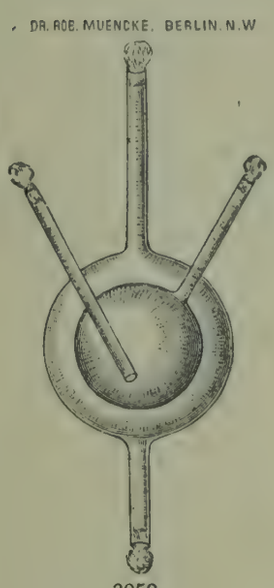
3961 — **desgleichen,** mit eingeschmolzenem Abflussnäpfchen . . . . . 1,– „

3962 — **desgleichen,** mit Schliff (an den Kugelkühler angeschliffen) mit eingeschmolzenem Abflussnäpfchen . . . . . 2,– M

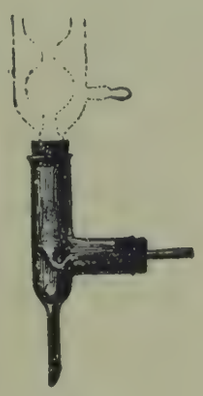
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

3958

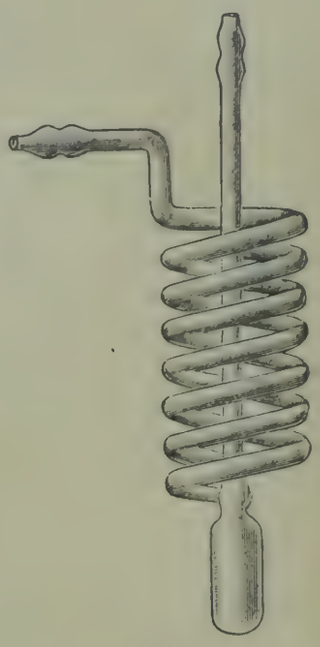


3959

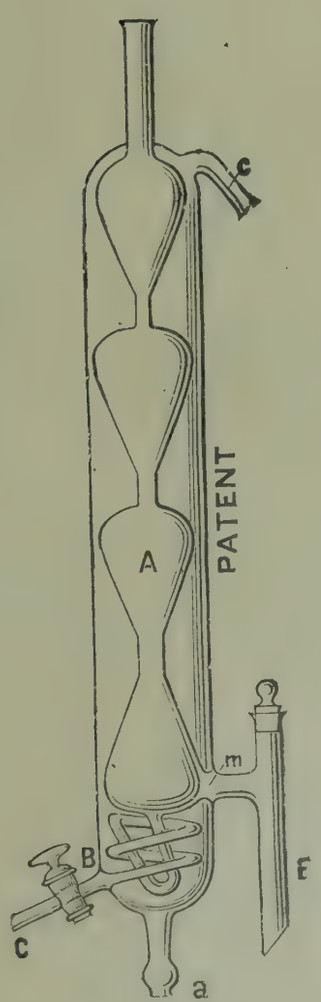


3960

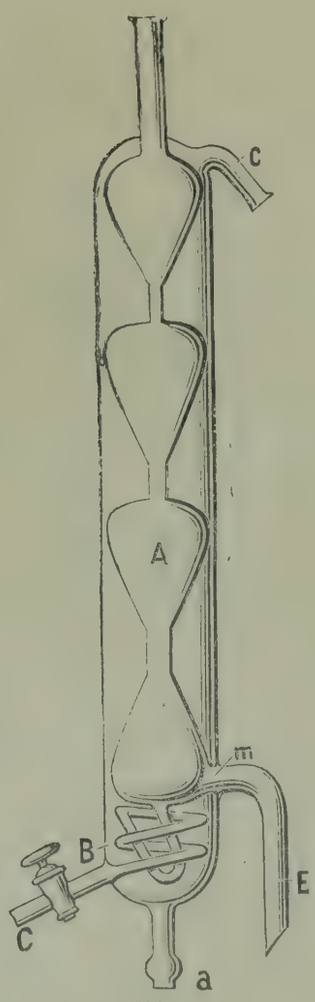
3963



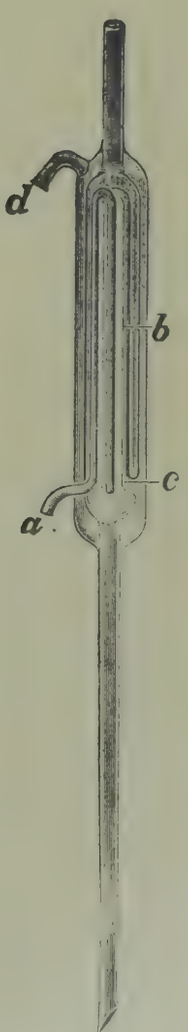
3964



3965a



3965b



3966

*3963 **Kühler** aus **Glas,** 30 cm lang . . . . . 2,50 M

*3964 — nach **Claire Deville,** für Kohlengas-Untersuchungen, siehe unter **Gasanalytische Apparate** No. 2434—2435.

*3965 — **Destillations- und Rückflusskühler** nach **Landsiedl,** mit Eisengabel und Ableitungsröhre für das Destillat,

a) mit Fraktionieransatz . . . . . 12,— M

b) mit einfachem Dampfzuführungsrohr . . . . . 11,— „

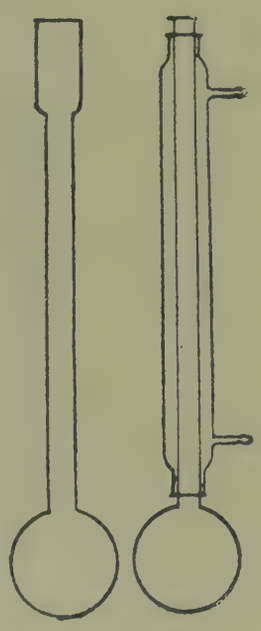
Diese Kühler sind höchst leitungs- und widerstandsfähig. Sie sind in **unveränderter Stellung** sowohl als **Destillations-** als auch **Rückflusskühler** in gleich vorteilhafter Weise zu verwenden, zur Umschaltung ist nur Drehung des Hahnes nötig. Ausserordentlich kräftig wirkend, gestatten in allen Ausführungen die rascheste Destillation von Aether, Petroleum-Aether, Alkohol etc., auch in grösseren Mengen auf einmal.

*3966 — **Rückflusskühler** nach **Landsiedl,** mit Aussen- und Innenkühlung,

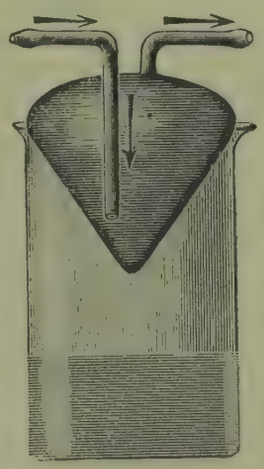
Länge des äusseren Kühlmantels	14	18 cm
Durchm. „ „ „	28	35 „
Preis	3,80	4,50 M

Sehr kräftig wirkend, sehr kompendiös. Das Kühlwasser tritt bei *a* ein, passiert das vierfach gewundene Schlangenrohr *b*, dann den äusseren Kühlmantel und tritt bei *d* wieder aus.

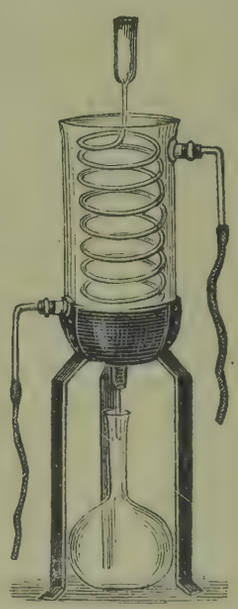
Vorstehende **Kühler** nach **Landsiedl,** in Verbindung mit Extraktions-Apparaten, siehe No. 1323 u. f.



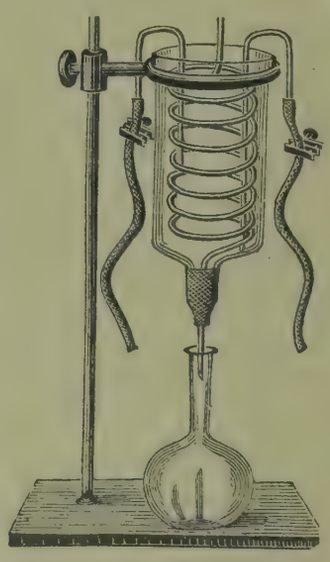
3967—3968



3969



3970



3973

*3967 — mit **angeblasenem Kolben,** 300 ccm Inhalt, für Arbeiten bei welchen Kork- und Gummistopfen nicht verwendet werden dürfen, Kühler 40 cm lang . . . . . 3,— M

*3968 — **desgleichen,** ohne Mantelrohr . . . . . 1,25 „

*3969 — nach **Göckel,** für verschieden grosse Bechergläser, mit eingeschmolzenen Zulauf- und Abflussröhren,

Durchmesser, oben	6	8	10 cm
	2,—	2,25	2,50 M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*3970 — **Kühl-Apparate, bestehend aus tubulierter Glasglocke** mit gläserner Kühlschlange,

Höhe der Glocke	24	26	26	29	29 cm
Weite „ „	4	5	8	10	13 „
	3,–	4,50	5,25	6,75	9,75 M
3971 — **desgleichen,** mit **eisernem** Träger	5,50	7,–	8,50	9,50	12,50 „
3972 — **Kühlschlangen** für vorstehende Kühler	1,75	2,25	2,60	3,–	4,– „

*3973 — **wie No. 3970,** nur einfacher, Glocke ohne Tubus, zum Einhängen in Stativ-Ringe,

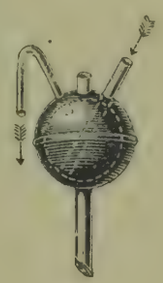
Durchm. der Glocke	40	50	60 mm
a) **vollständig**	1,35	1,55	2,— M
b) die **Glocke** allein	0,60	0,75	1,— „
c) die **Schlange** allein	0,75	0,80	1,— „

d) Hierzu: **2 Heberöhrchen** mit Schläuchen, **2 Quetschhähne, Stativ** und **Ring** **mehr** 4,– M

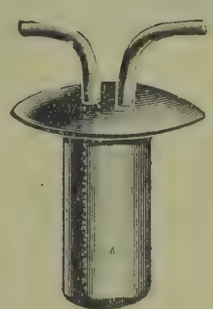
e) **No. 3970 bis 3973** mit **Quecksilberverschluss** . . . . „ 1,– „

3974

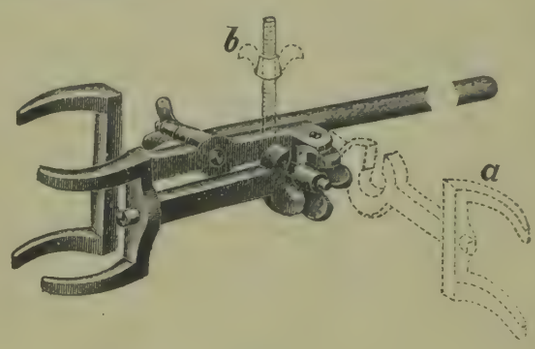
3976



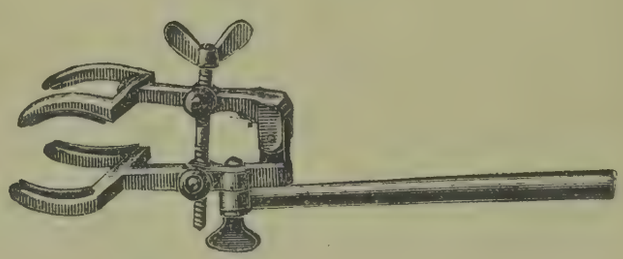
3978



3979



3980



3981

Kühler aus Metall.

*3974 **Kühler aus starkem Messing oder Zinkblech,** mit 2 Ansatzröhren für die Schläuche, mit gläsernem Kühlrohr und Gummidichtung.

Länge des metallenen Kühlzylinders	40	55	75 cm
Durchmesser	4,0	5,5	7,5 „
Aus lackiertem **Zinkblech**	4,75	6,—	8,50 M
3975 „ „ **Messingblech**	6,—	7,—	10,— „

*3976 — **wie vorstehend,** mit einem Ansatzrohr und langem gebogenen Trichter für das zufliessende Wasser.

Länge des metallenen Kühlzylinders	40	55	75 cm
Aus lackiertem **Zinkblech**	5,25	6,50	9,— M
3977 Aus poliertem **Messingblech**	6,50	7,50	12,50 „

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

*3978 — nach **Soxhlet, Kugelkühler** aus vernickeltem **Messing** . . . . . 5,— M

*3979 — **Rückflusskühler** nach **Storch,** für Kolben aus vernickeltem **Messing** . . . . . 3,— „

*3980 — **Kühlerklemme** nach **Landsiedl,**

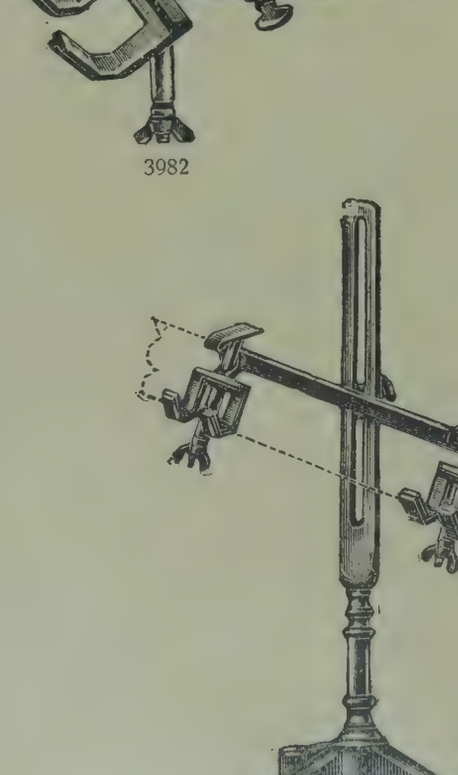
gross für Kühler etc. von 15—70 mm Durchmesser . . . . . 4,— „

klein „ „ „ „ 15—50 „ „ . . . . . 3,50 „

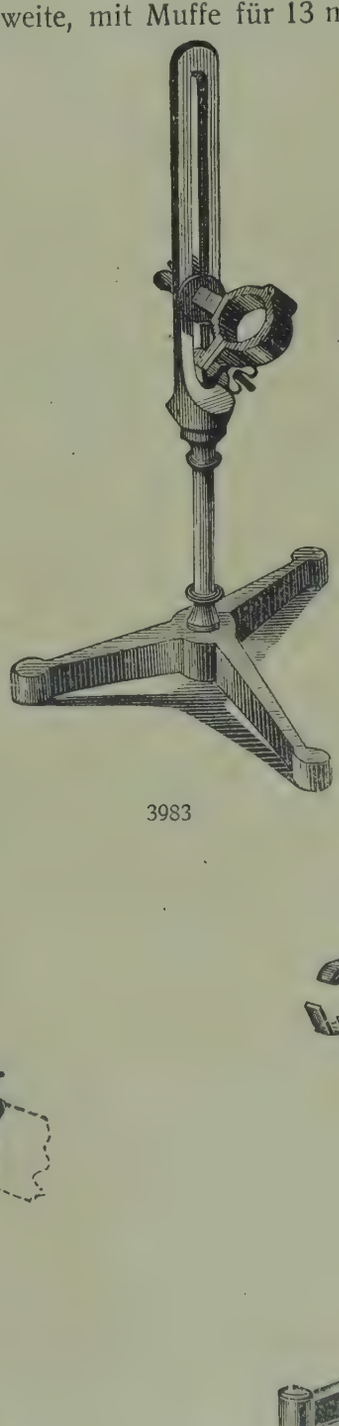
Diese Klemme ist mit einer umlegbaren, ein Scharnier bildenden Schraube versehen, und genügen einige Umdrehungen der Schraubenmutter, um die Klemme, wie dies die Figur zeigt, vollständig aufklappen zu können.

*3981 — — **aus Eisen,** bis 55 mm Spannweite . . . . . 2,50 M

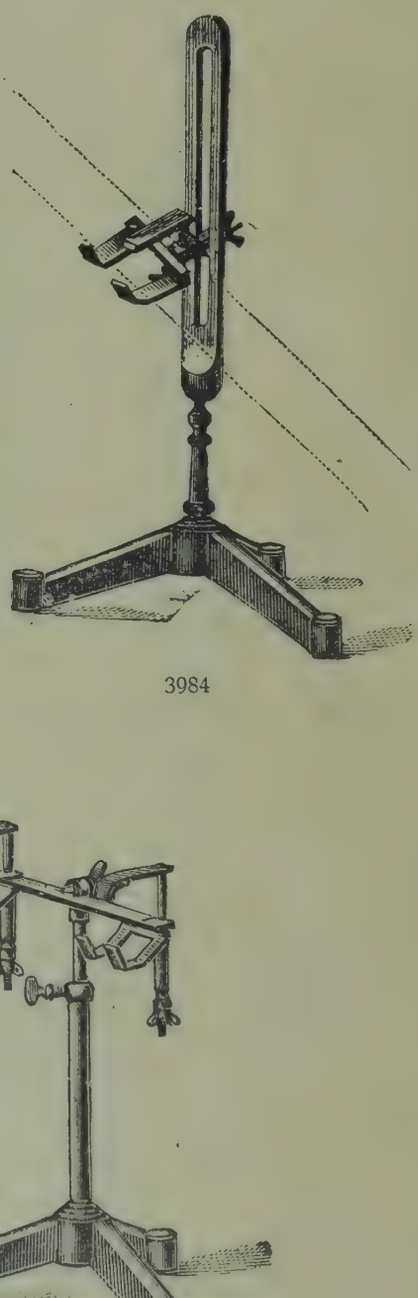
*3982 — — **aus Messing,** bis 60 mm Spannweite, mit Muffe für 13 mm-Stäbe, im Muffenansatz drehbar 4,25 M



3982

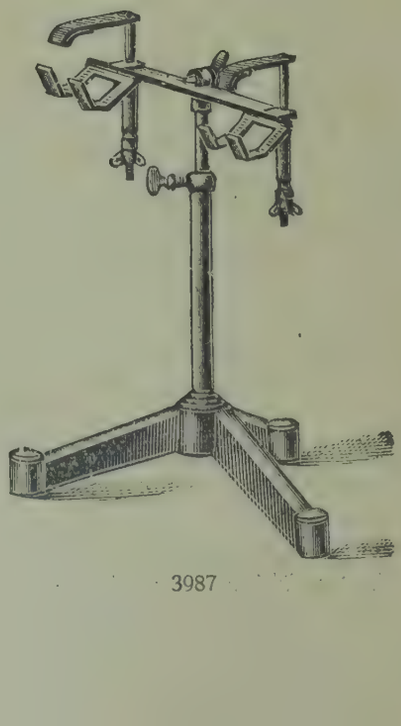


3983



3984

3986



3987

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

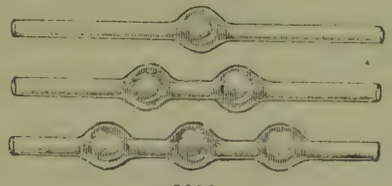
*3983 **Kühlerstative** mit runder Messingklemme für Kühler bis 40 mm Durchmesser.
a) **aus Eisen,** auf eisernem Dreifuss . . . . . 5,— M
b) **aus Messing,** auf eisernem Dreifuss . . . . . 11,— „

*3984 — **desgleichen,** für Kühler bis 60 mm Durchmesser.
a) **aus Eisen,** auf eisernem Dreifuss . . . . . 5,50 „
b) **aus Messing,** auf eisernem Dreifuss . . . . . 11,50 „

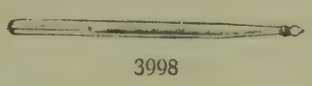
3985 — **desgleichen, extra gross**, für Kühler bis 100 mm Durchmesser, **aus Eisen,** auf eisernem Dreifuss 16,50 M

*3986 — **desgleichen,** mit doppelter Messingklemme für Kühler bis 60 mm Durchmesser.
a) **aus Eisen,** auf eisernem Dreifuss . . . . . 11,50 „
b) **aus Messing,** auf eisernem Dreifuss . . . . . 17,50 „

*3987 — **desgleichen, aus Messing,** auf eisernem Dreifuss, horizontal und vertikal verstellbar, für Kühler bis 60 mm Durchmesser . . . . . 12,— M


3989

3990


3998

3997

3999–4000

4001

3988 **Kugelzangen** für Kalikugeln . . . . . 1,— M

*3989 **Kugelröhren zur Reduktion von Metalloxyden** etc., aus Kaliglas.

Mit	1	2	3	Kugeln
	0,30	0,40	0,50	M

3990 **Kugelhahnpipette** nach **G. Lunge** und **Rey,** zum Wägen von Säuren . . . . . 6,- M

3991 **Kupferblech, Kupferfolie, dünn gewalzt,** in Streifen von ca. 1 m Länge und 10 cm Breite 1,— M

3992 — **desgleichen** . . . . . kg 10,— „

Kupferdraht siehe unter **Draht,** No. 1059.

Kupferdrahtnetz siehe unter **Drahtnetz,** No. 1084 u. f.

3993 **Kupferdrahtnetzrollen** für **Elementar-Analyse** . . . . . 10 Stück 2,50 M
(Siehe auch No. 1088.)

3994 **Kupferdrehspäne, rein** . . . . . kg 2,— „

3995 **Kupferoxyd,** granuliert (Drahtform) . . . . . 100 g ca. 0,75 „

3996 — **gepulvert** . . . . . 100 g ca. 0,70 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*3997 **Kupferoxydflaschen, Birnenform,** mit eingeschliffenem Glasstopfen und Glaskappe,

Inhalt	1/4	1/2	1	Liter
	1,—	1,15	1,60	M

Kupferoxydkolben siehe unter **Kolben,** No. 3828.

*3998 **Kupferoxydröhren** nach **Thiele,** aus Glas . . . . . 10 Stück 6,— M, 1 Stück 0,80 M

*3999 **Kupferoxydtrichter** aus **Kupfer,** ohne Lötnaht,

Durchmesser	45	60	75	mm
	1,—	1,10	1,25	M

*4000 — **desgleichen,** aus **Neusilber** — 2,— — „

Kuppelung für Schläuche siehe unter No. 2909–2911.

*4001 **Kugeln** für **Luftwägung,**

Inhalt	1000	2000	ccm
	7,—	7,75	M

Laboratoriums-Einrichtungen.

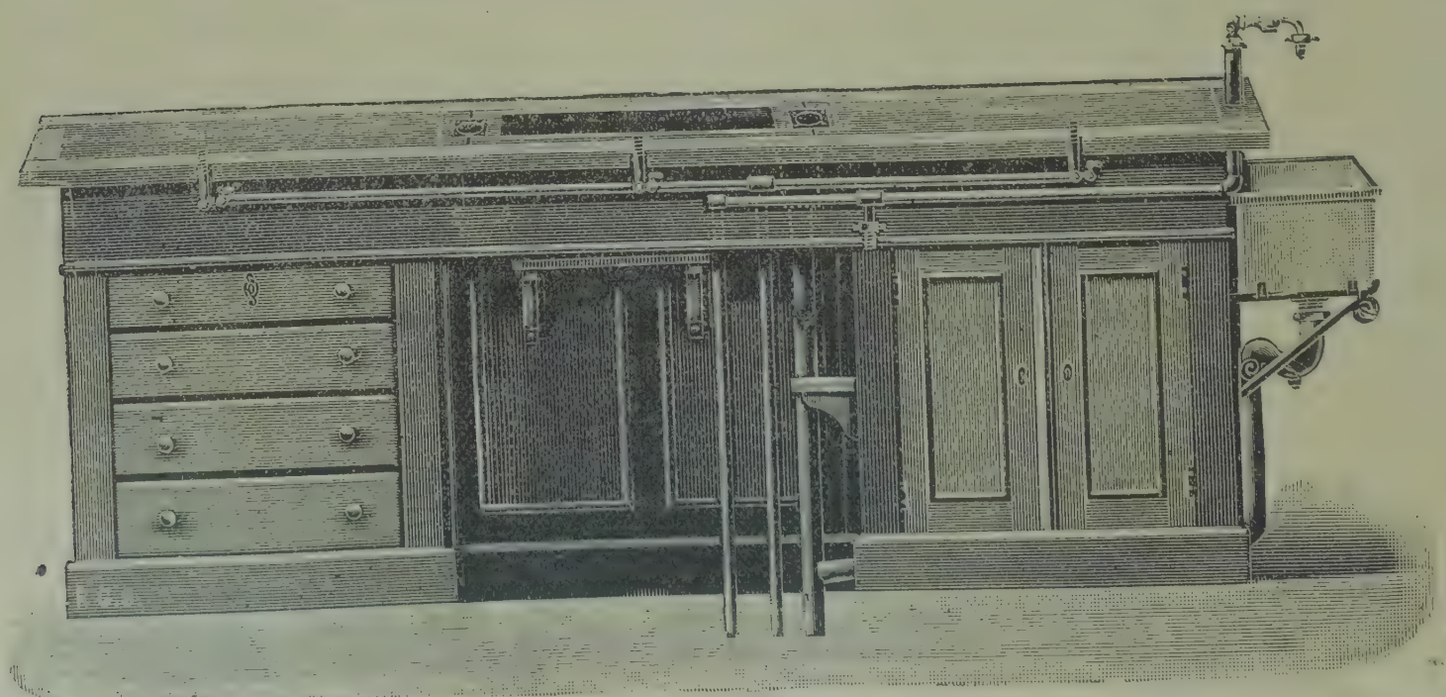
Bei **Einrichtungen von Laboratorien** sind wir gern bereit, **die Montage der Gas- und Wasserleitung, der Abzüge** und **der Lüftung, die Aufstellung der Tische** etc. unter den kulantesten Bedingungen zu übernehmen.

Für eine sachgemässe Ausführung bürgen die seit unserem langjährigen Bestehen gemachten Erfahrungen.

Wir übernehmen auch die Lieferung aller sonstigen, hier nicht aufgeführten **Laboratoriums-Ausrüstungs-Gegenstände wie: Experimentiertische, Arbeitstische, Laboratoriums-Möbel, Schränke für Apparate** und **Chemikalien** usw. nach besonderen Angaben, Zeichnungen, Preisangaben usw. in billigster und bester Ausführung.

——— Ausführliche Kostenanschläge auf Verlangen. ———

Abzüge, Abzugsschränke (Digestorien), Abzugsvorrichtungen siehe unter No. 121–134.



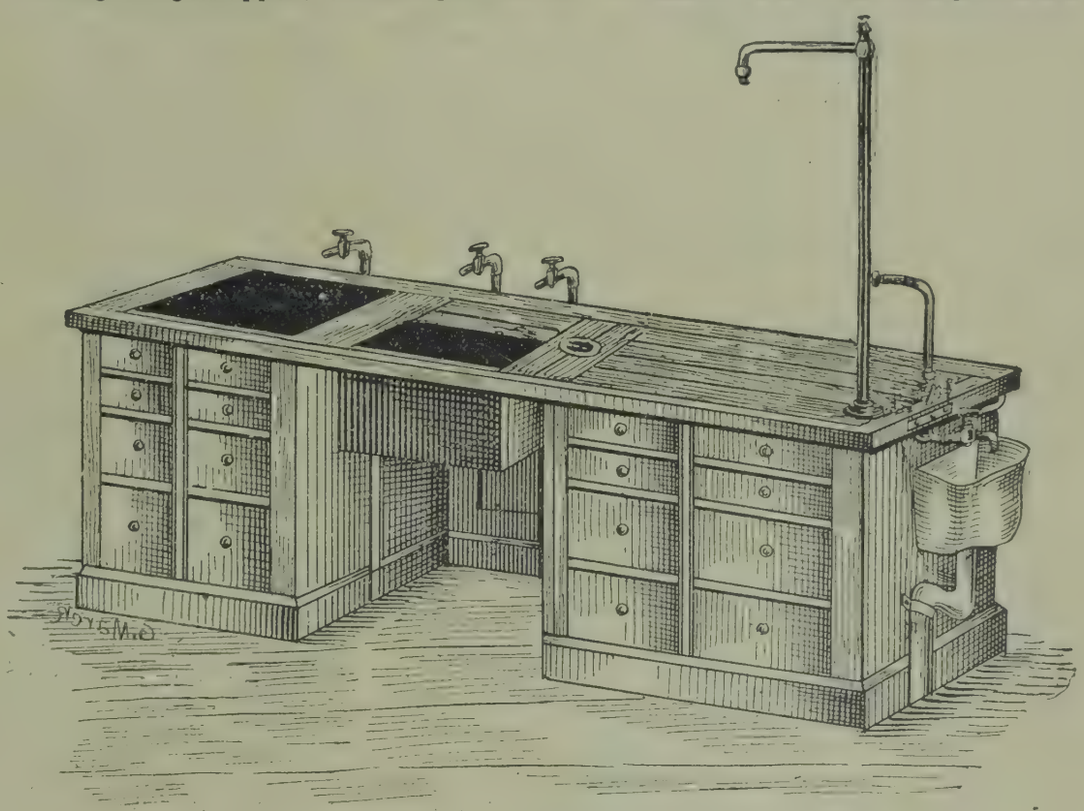
4002

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4002 – **Einfacher Experimentiertisch** für **Physik und Chemie** mit 30 mm starker Eichenholzplatte, dreifach verleimt, auf Rahmen gearbeitet. Der Unterbau aus Kiefernholz mit 4 Kästen, von denen der eine mit Schloss versehen ist, sowie mit einem doppeltürigen Schränkchen. Die Mitte ist als Sitznische offen gebaut und mit einem Konsol für Gasbrenner versehen. Auf der Tischplatte ist eine 30×40 cm grosse säurefeste Schieferplatte eingelassen. Ferner ein Wasserabfluss. Für die Arbeiten mit Quecksilber ist ein Brett mit Randleisten und Quecksilbertülle vorgesehen, welches in der Sitznische auf 2 Konsolen aufbewahrt werden kann. Der Tisch enthält eine Gasleitung mit 3 hochklappbaren Hähnen und eine Wasserleitung mit einem Hahn. An der Schmalseite ist ein weisses Laboratoriumsbecken mit Ventil und Ueberlauf auf 2 eisernen Konsolen montiert und darüber ein einfacher Wasserständer angebracht. Sämtliche Leitungen sind mit kleinen Emailleschildern bezeichnet und bis zum Sockel befestigt. Die Platte ist imprägniert, der Unterbau geölt. Länge des Tisches 2,50 m, Breite 0,80 m, Höhe 0,90 m . . . . . 325,– M

4003 – **derselbe;** für den **naturwissenschaftlichen Unterricht** liefern wir diesen Tisch auch statt mit Laboratoriumsbecken mit einem Aquarium aus Zink, allseitig verglast, mit Ueberlauf und Hahn, zum gleichen Preise . . . . . 325,– M

Verlängerungsklappen, Schieferplatten etc. verändern den Preis entsprechend.



4004

*4004 – **Experimentiertisch für den Unterricht in der Chemie.** Höhe 0,9 m, Breite 0,8 m; Platte aus Eichenholz, ca. 44 mm stark. Unterbau aus Kiefernholz, mit 8 grossen und 8 kleinen Schubläden. Der Tisch besitzt Gasleitung mit 2 Doppelschlauchhähnen und einem weiten Hahn zum Füllen des Gasometers. Sämtliche Hähne sind bequem an der Vorderseite des Tisches angebracht. Die Wasserleitung endigt in eine hohe Einlaufvorrichtung zum sofortigen Füllen des Gasometers. An einer Kopfseite befindet sich ein Ausgussbecken mit Messingventil und Bleiabflussrohr. Eine pneumatische Wanne aus Zink mit Brücke und Deckel aus Schiefer, Ventil und Abflussrohr ist in der Mitte des Tisches angebracht. Rechts von derselben ist eine Schieferplatte 800×600 mm eingelassen für Arbeiten mit ätzenden Flüssigkeiten. Der Tisch hat ferner Abzugsrohr für schädliche Gase und elektrische Leitung, bestehend aus 2 in die Tischplatte eingelassenen und mit Holz verkleideten Messingschienen mit Stöpsellöchern.

Länge des Tisches	3	3,5	4	4,5	5 m
Preis	430,–	480,–	520,–	560,–	600,– M

4006

4005 — **Experimentiertisch für Chemie mit Schiefer- und Holzblatt.**

Der Tisch ist 80 cm breit, 90 cm hoch, mit profiliertem Sockel und in der Vorderansicht in Füllungen gesetzt. Der Unterbau enthält **Schubkästen** und **Schränke,** sowie in der Mitte eine Sitznische. Das eine Drittel der Tischplatte bis zur Quecksilbervertiefung aus **Eichenholz** auf Rahmen gearbeitet, die anderen zwei Drittel aus 2 cm starkem **säurefestem Schiefer.** An der einen Schmalseite des Tisches ein grosses **Laboratoriumsbecken** aus Steinzeug mit erhöhter Rückwand, Steingutventil und Vertiefung am Boden, Holzgittereinlage, Länge zirka 60 cm, Breite 30 cm, Höhe 45 cm mit darüber angebrachtem **3teiligen Wasserhahnständer,** mit langem **Füllrohr** mit Bewegung und Hahn zum Füllen von **Gasometern, Zylindern** etc. Ferner enthält der Tisch eine **Wasserabflussstelle** mit herausnehmbarem **Deckel** und **Sieb,** einen kleinen **Pultaufsatz** von Eichenholz, ein **Schutzsieb** von starkem Eisengeflecht in Rahmen mit Zapfen, um dasselbe senkrecht in die Tischplatte stecken zu können. Eine doppelte elektrische **Schwachstromleitung** ist vertieft und isoliert in die Tischplatte eingelassen mit 4 Einsteckklemmen, um den Strom an allen Stellen des Tisches entnehmen zu können. Eine **Gasleitung** mit umklappbaren Hähnen, um das Einknicken des Schlauches zu vermeiden. Eine **Wasserleitung** mit **2 Hähnen** und mit **Erdklemme.** In der Sitznische ein **Konsol für Gasbrenner.** Auf der Tischplatte eine **Quecksilbervertiefung** mit Auffangevorrichtung, eine **Erwärmungsvorrichtung** mit Gaszuführung und einem doppelten **Gasabzug,** auf der Platte und im linken Schrankteil zu benutzen. Sämtliche Verschlussdeckel mit Schlüsseln herausnehmbar Die Rohrleitungen gehen bis zum Sockel und sind farbig lackiert. Der Unterbau ist dreimal heiss geölt.

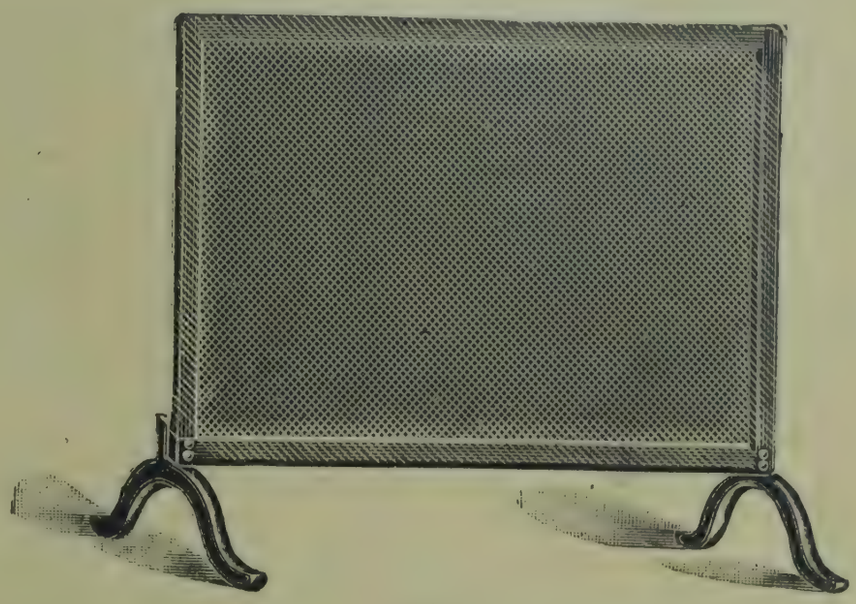
Länge	3	3,5	4	4,5	5 m
Preis	525,–	550,–	600,–	650,–	700,– M

*4006 — **Experimentiertisch für Naturwissenschaft aus Kiefernholz mit eichener Tischplatte auf Rahmen gearbeitet.**

Der Tisch ist 80 cm breit, 90 cm hoch, mit profiliertem Sockel. Die Frontansicht ist in Füllungen gesetzt, die Hinteransicht mit Kästen und Schränken, sowie offener Sitznische. Der Tisch enthält eine **Gasleitung** mit klappbaren Hähnen, um das Einknicken des Schlauches zu vermeiden, eine **Wasserleitung** mit Wasserhähnen und an einer Schmalseite einen **Wasserständer** mit einem **Niederschraubhahn.** Ferner darunter auf eisernen Konsolen ein **Aquarium,** zirka 60 cm lang, 40 cm breit, 40 cm hoch, mit **Glaswänden, Ueberlauf** und **Entleerungsventil,** mit **Siebscheidewand** zur Trennung feindlich gesinnter Tiere und schwarzem Vorhang, um das Aquarium zeitweise zu verdecken Auf der **Tischplatte** ist ferner ein 15×15 cm grosser **Amboss** zum **Meisseln** von **Mineralien** und ein **Wasserabflussstutzen** angebracht. Sämtliche Rohrleitungen sind farbig lackiert und bis zum Sockel montiert. Der Unterbau ist geölt.

Länge des Tisches	3	3,5	4	4,5	5 m
Preis	425,–	480,–	510,—	550,–	600,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



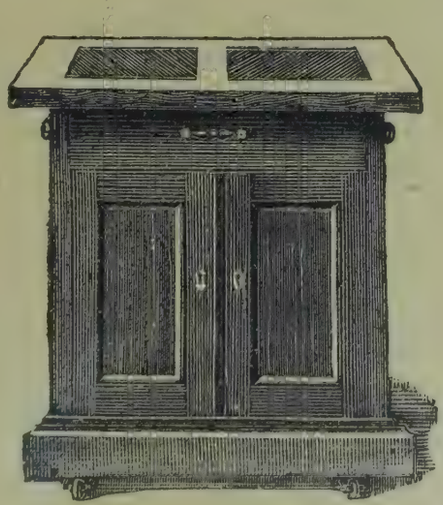
4007

*4007 – **Schutzsieb,** bestehend aus starkem Eisengeflecht in Rahmen mit Eisenfüssen zum Aufstellen auf den Tisch für den Schutz des Auditorium gegen Explosionen, Grösse ca. 100×80 cm . . . . . 12,50 M

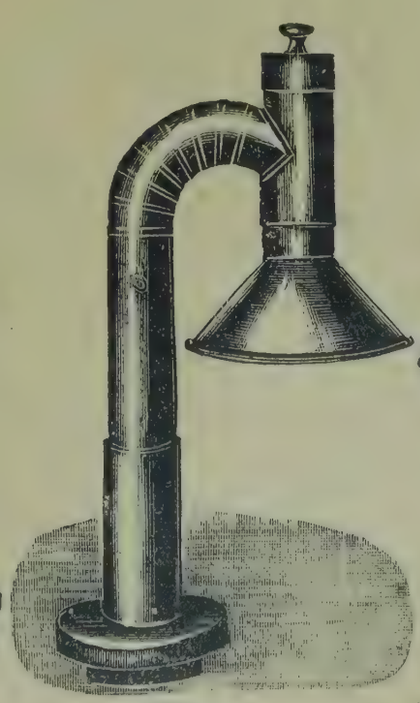
4008 – **Explosionstafel** aus Spiegelglas mit Füssen zu demselben Zweck, Grösse ca. 80×60 cm **Preis** . . . . . 35,– M

4009 — **Steckdose oder Umschalter** bis zu 30 Amp. Stromstärke um den Tisch an die Starkstromleitung anschliessen zu können . . . . . **mehr** 10,— M

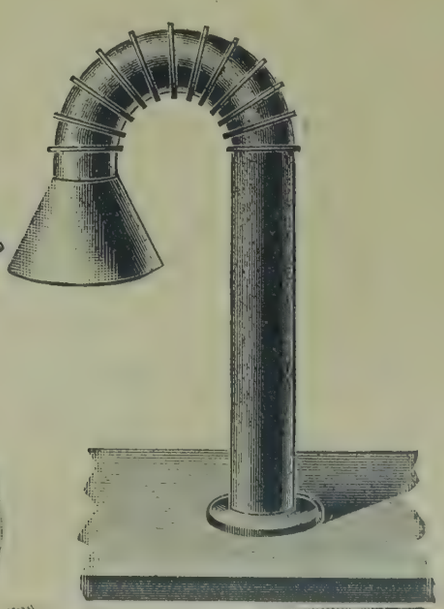
Es ist empfehlenswert, die in den Tischen eingelegte Schienenleitung nur für Schwachstrom zu benutzen, da die in Holz eingelegten Leitungen nicht den Sicherheitsvorschriften der Starkstromanlagen entsprechen.



4010



4012



4013

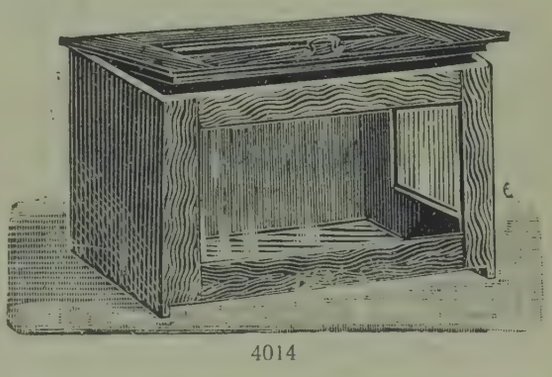
*4010 – **Fahrbarer Tisch zur Verlängerung des Experimentiertisches,** 90 cm hoch, 80 cm breit, 1 m lang, in derselben Ausführung wie der grosse Tisch mit Vorrichtung zum Verbinden der beiden. Der Unterbau hat ein Schränkchen mit Doppeltüren und 2 Messinghandgriffen. Das Untergestell mit auf Kugellager allseitig drehbaren Eisenrollen, **ohne** Schienen . . . . . 95,– M

4011 – **Schienen aus Eisen,** zum Einlassen in die Dielen . . . . . per lfd. m 3,– „

Auf Wunsch fertigen wir diesen Tisch auch mit Gummirollen an zum gleichen Preise. Bei diesen Tischen fallen die Schienen ganz fort und ist der Tisch nicht nur nach dem Vorbereitungszimmer, sondern auch beliebig nach allen Räumen fahrbar.

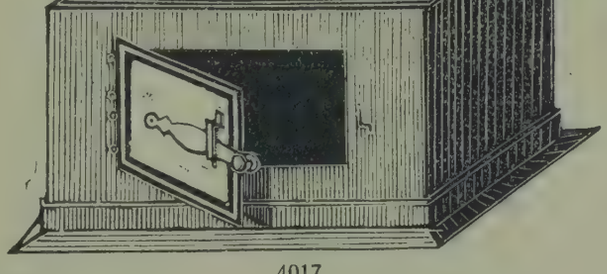
*4012 – **Abzugsrohr** mit Trichter und Regulierklappe zum Aufsetzen auf den Abzugskanal mit abnehmbarer Kappe, um dem untergestellten Gefäss während des Gebrauchs Chemikalien zuführen zu können . . . . . 15,– M

*4013 – **desgleichen,** mit Trichter zum Aufsetzen auf den Abzugskanal des Experimentiertisches mit Regulierklappe . . . . . 12,50 M

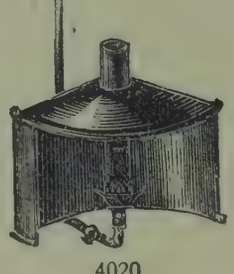


4014

4015



4017



4020

*4014 – **Glaskasten** zum Bedecken des Gasabzuges mit oben aufklappbarem Deckel, 50 cm lang, 30 cm breit, 30 cm hoch . . . . . 15,– M

*4015 – **Abzugskasten** in Spindform zum Aufstellen auf den Tisch mit 2 Türen und 2 Klappen, 75 cm hoch, 50 cm breit, 65 cm lang, aus Eichenholz, mit gutem 3 mm starkem Glase verglast . . . . . 85,– M

4016 – **desgleichen,** aus Kiefernholz mit einer einzelnen grossen Tür, sonst wie vor . . . 30,– „

*4017 – **Blechkasten** zum Aufsetzen auf das Sieb der Erwärmungsvorrichtung, um diese auch gleichzeitig als **Trockenschrank** benutzen zu können. Derselbe hat 2 Türen, um die Gefässe unterstellen zu können. Grösse 50 cm breit, 50 cm lang, 30 cm hoch 25,– M

4018 – **Grosse Seitenbeleuchtung,** bestehend aus 2 drehbaren länglichen Blechschirmen mit je 3 Glühlampen montiert, rechts und links neben der Tafel mit Eisenträgern einzustemmen, komplett pro Arm 90,– M, zusammen . . . . . 180,– M

4019 — **Gasverzweigungsstück** nach **Weinhold (W. D.** Fig. 5) mit 2 Haupthähnen, von denen der eine durch Schraube sich regulieren lässt, um sämtliche Lampen des Zimmers verdunkeln zu können, ohne dieselben auszulöschen.

12	20	24 mm lichte Weite
20,—	27,50	32,50 M

*4020 — **Beleuchtungsbrenner** nach **Weinhold (W. D.** Fig. 6) mit 1 m Gasrohr und grossem Schirm inkl. Gasglühlichtbrenner und Zylinder . . . . . 12,50 M

— **Gas- und Wasserarmaturen,** siehe No. 4113—4123.

Experimentiertische für den Unterricht in der Physik siehe **Spezial-Katalog für Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik usw.**

4021

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

*4021 — **Fensterverdunkelungs-Anlage,** D. R. G. M. und D. R. P., bestehend aus Holzschlitzrahmen, in denen das Rouleaux mit Beschwerungsschiene läuft.

Die Vorderteile der Holzrahmen haben eiserne Winkelschienen, welche den heruntergelassenen Stoff fest gegen den Holzrahmen pressen, um das Licht absolut abzuschliessen. Die Wellen sind aus Stahlrohr; die Hauptwelle läuft im Kugellager, die Gleitwelle in Zapfen, welche in starken eisernen Lagern befestigt werden. Die Hauptwelle hat eine Gurtscheibe mit Gurt und Selbstaufroller, welcher mit Mauerkasten versehen in die Fensterwand eingemauert ist. Durch die Sperrvorrichtung des Aufrollers ist ein Herabfallen des Rouleaux beim Loslassen des Gurtes ausgeschlossen. Das untere Querteil des Schlitzrahmens hat die übliche Form des Lateibrettes. Die Schlitzrahmen werden mit Dübel an der Wand befestigt. Als Rouleaux dient imprägniertes Segelleinen.

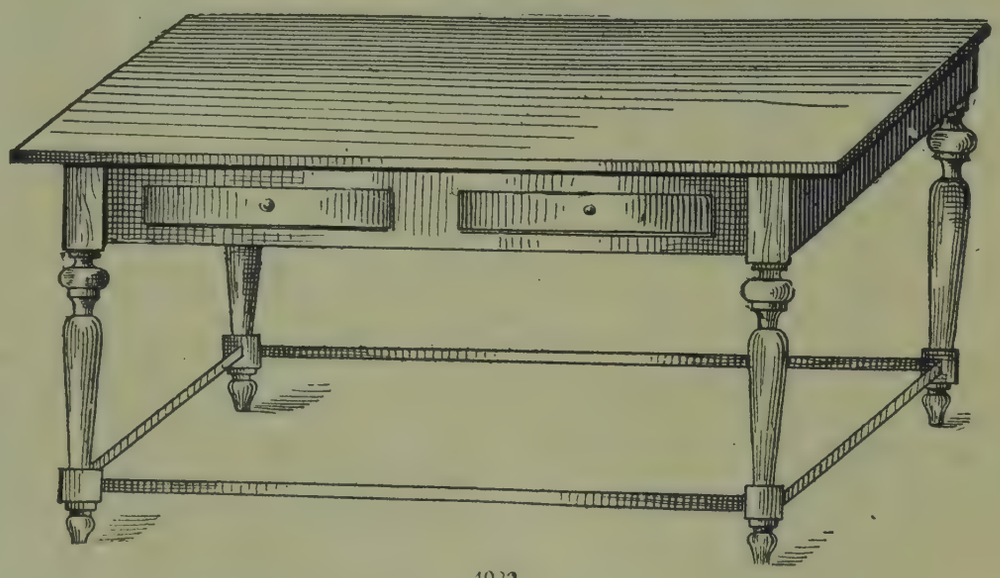
Preise der Verdunkelungen fix und fertig zum Anbringen:

Für 1 Fenster von	3	4	5	6	7	8	9	10	qm lichte Öffnung
	120,–	140,–	165,–	180,–	190,–	210,–	220,–	235,–	M

Diese Konstruktion läuft spielend leicht und lassen sich durch geeignete Doppellager mehrere Fenster zusammenkuppeln.

Da sich der Preis nach Breite des Stoffes und Länge der Stahlachsen richtet, ist es notwendig, die genauen Fenstermasse mitzuteilen, damit der Preis veranschlagt werden kann.

Ausführliche Gebrauchs-Anweisung für die Anbringung steht jedem Interessenten kostenlos zur Verfügung.



4022

*4022 — **Laboratoriums-Arbeitstisch** aus Kiefernholz, mit gedrehten Füssen, 2 m lang, 0,60 m breit, 0,90 m hoch, mit **2 Schubkästen,** 3 mal mit heissem Oel getränkt und die Platte mit grünem Linoleum ausgelegt, mit Fussleiste . . . . . 50,– M

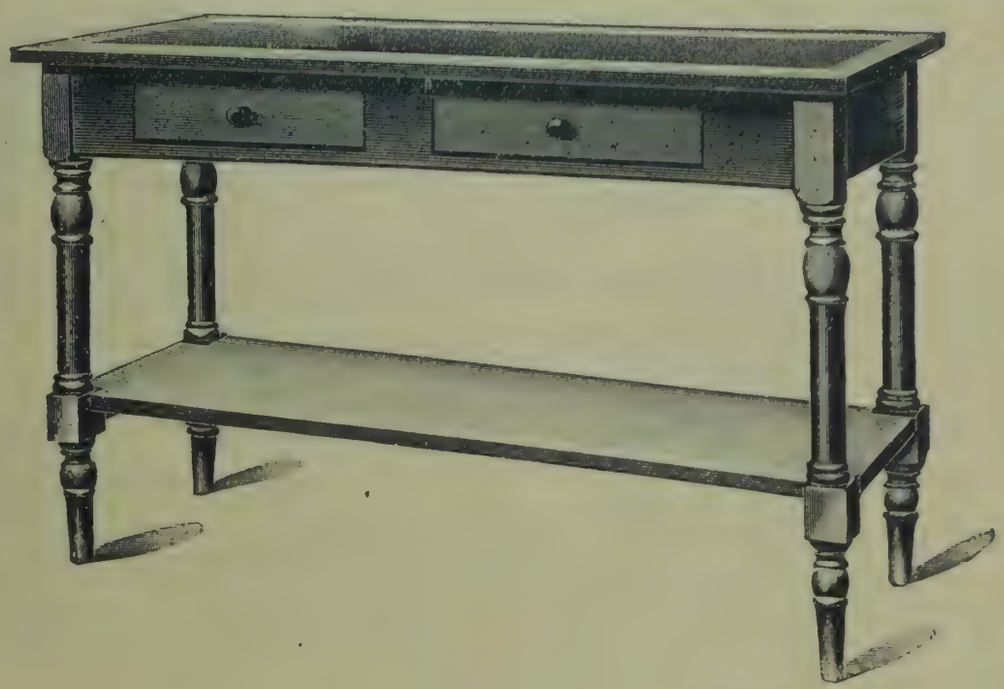
4023 — **desgleichen, in einfacher Ausführung,** mit 4 glatten, vierkantigen Füssen, ohne Fussleiste und ohne Linoleumbelag . . . . . 37,50 M

*4024 — **Laboratoriums-Arbeitstisch** aus Kiefernholz mit 4 Füssen und mit Zwischenboden. Die Platte mit Linoleum belegt. Unter der Platte 2 Schubkästen. Länge des Tisches 1,50 m, Breite 50 cm, Höhe 90 cm . . . . . 60,– M

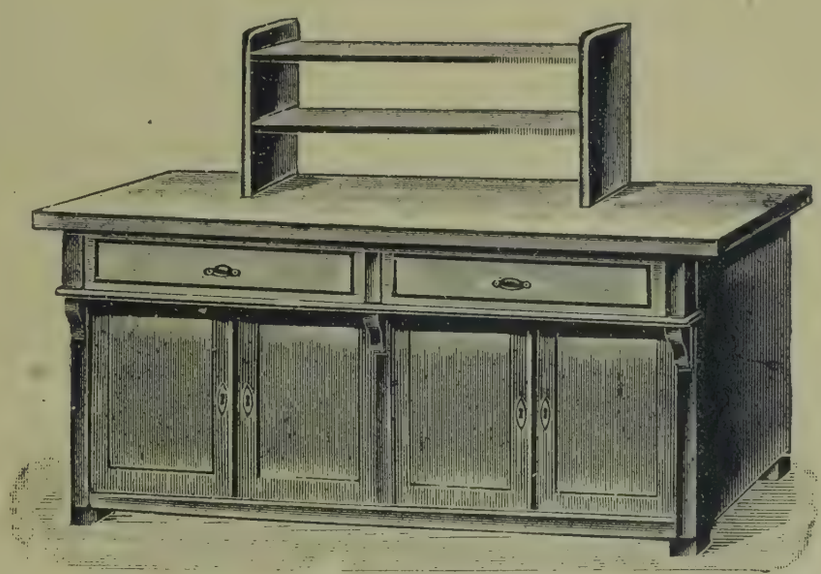
*4025 — **derselbe Tisch,** Länge 2 m, Breite 60 cm, Höhe 90 cm . . . . . 75,– „

*4026 — **derselbe Tisch,** Länge 3 m, Breite 70 cm, Höhe 90 cm, mit Schubkästen . . . 120,– „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



4024—4026



4027

*4027 — **Arbeitstisch** aus **Kiefernholz, einfachster Art, für kleinere chem. oder Fabriks-Laboratorien und Praktikanten,** 2 m lang, 70 cm breit, 90 cm hoch, mit 4 Kästen und 2 doppeltürigen Schränken mit je 1 Einlageboden. Die Platte ist mit grünem Linoleum belegt und mit Holzrand eingefasst. Auf der Platte Aufsatz für Reagentien, 1 m lang, natur gebeizt . . . . . 110,— M

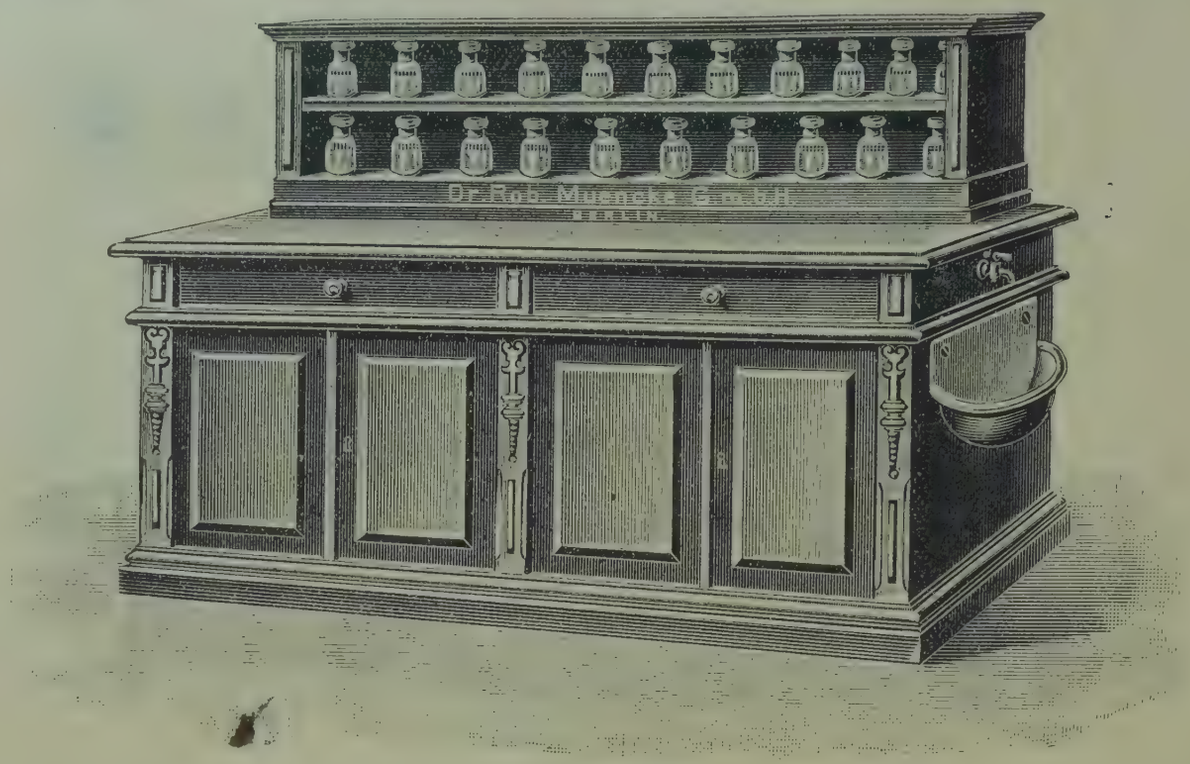
Zubehörteile:

4028 — — **Wassersäule** mit 3 Auslaufventilhähnen, zum Anschluss fertig montiert . . . 24,— M

4029 — — **2 Doppelgashähne,** zum Anschluss fertig montiert . . . . . 15,— „

4030 — — **Ausgussbecken**, mit Ablaufstutzen, Sieb und Stöpsel, weiss glasiert, 56 cm breit, 54 cm hoch, 33 cm Ausladung . . . . . 33,— M

Berlin NW. · Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 58



4031 – 4032

4031 — **Laboratoriums-Arbeitstisch, einfacher Art, für kleinere, chem. oder Fabriks-Laboratorien und Praktikanten,** aus 3 cm starkem **Kiefernholz,** Länge 1,75 m, Höhe 90 cm, Breite 80 cm, mit 2 Schränken und 2 Schubladen nebst Reagentiengestell, eichenartig gestrichen und lackiert, mit Platte aus massivem Eichenholz, **ohne** Ausgussbecken und Hahn . . . . . 125,– M

*4032 — **derselbe,** vollständig aus massivem **Eichenholz** . . . . . 140,– „

Zubehörteile siehe No. 4028—4030.

4033 — **Doppeltisch** mit **Eichenplatte** 2 m lang, 1,40 m breit und 0,90 m hoch, mit 8 Türen und 8 Schubkästen, ohne Zubehörteile . . . . . 250,– M

4034 — **derselbe,** mit **Xylolith- (Steinholz) Platte** . . . . . 270,– „

4035 — — dazu: **1 Spültrog** mit Bleiwanne, mit Messingventil zwischen den Füssen und 1 Bodenbrett 50,– M

*4036 — **Arbeitstisch,** 2 m lang, 0,75 m breit, 0,90 m hoch, Tischplatte mit Linoleum belegt. Unterbau mit 4 Türen, 4 Schubkästen und 1 Einlegebrett.

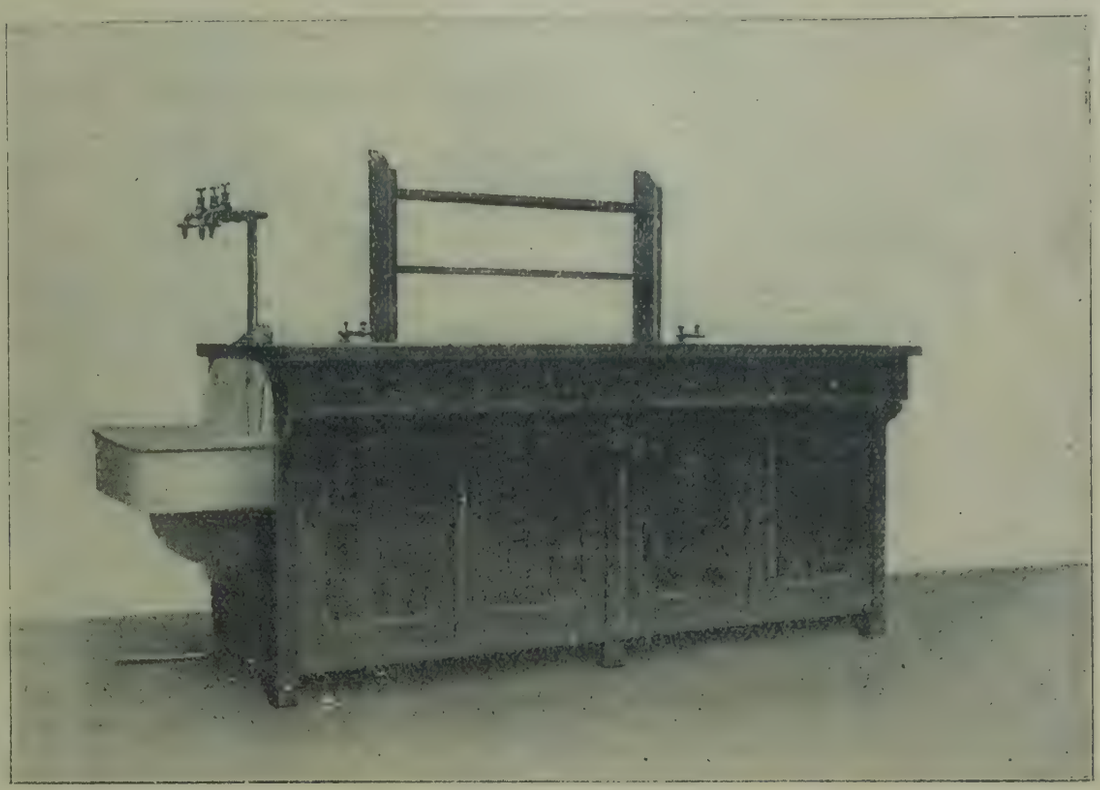
In der Tischplatte sind 2 doppelte Gashähne befestigt, welche an der Rohrleitung angeschlossen und dieselbe zum Anschluss fertig ist.

Am Kopfende befinden sich eine Wassersäule mit 3 Ausflussröhren, dieselbe hat Rohrleitung und ist zum Anschluss fertig.

Unter der Wassersäule ist ein weisses Laboratoriums-Ausgussbecken mit Ablaufstutzen, Sieb und Stöpsel angebracht. Auf der Tischplatte befindet sich ein Aufsatz für Reagentien . . . . . 200,– M

4037 — **Derselbe,** 3 m lang, mit 6 Türen, 6 Schubkästen und 3 doppelten Gashähnen, sonst wie Fig. 4036 . . . . . 255,– M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



4036

4038 – **Doppeltisch** in der Ausführung wie die vorhergehenden (No. 4036–4037). Grösse des Tisches 2,50 m lang, 1,40 m breit und 0,90 m hoch . . . . . 450,– M

Die Tischplatte, welche aus Rahmen und Füllungen zusammengesetzt ist, besteht aus 35 mm starkem Eichenholz. Der Unterbau ist aus Kiefernholz und hat an jeder Seite 4 Türen und 4 Schubkästen. In der Mitte des Tisches befinden sich 4 doppelte Gashähne, die mit Rohrleitung verbunden sind, welche zum Anschluss fertig ist. An jedem Ende des Tisches befindet sich 1 Wassersäule mit 3 Ausflussröhren, welche Schlauchverschraubung haben.

Darunter je ein weisses Ausgussbecken mit Ablaufstutzen, Sieb und Stöpsel. Auf der Tischplatte ein Aufsatz für Reagentien.

4039 – **Derselbe,** mit rot geölter **Xylolitplatte** 12—14 mm stark, sonst wie vorstehend . . 525,– M

*4040 – **Laboratoriums-Arbeitstisch, einfachere Form, für 2 bis 10 Arbeitsplätze.** Der Tisch ist 2,00 m lang, 75 cm breit, 90 cm hoch und hat Raum für je 2 Schüler. Jeder Doppeltisch hat **2 Schlauchhähne** für Gas. An der Kopfseite des Tisches befindet sich ein **Ausgussbecken** mit Abflussrohr aus Blei, und über dem Becken sind **3 Wasserhähne** angebracht. Die **Tischplatte** ist von **3 cm starkem Holz**, 3 mal mit heissem Leinöl gestrichen oder mit Linoleum belegt. Für je einen Arbeitsplatz ist im Unterbau ein **Schränkchen** mit Einlegeboden und verschliessbarem Kasten vorgesehen. Dieser Tisch steht nicht an der Wand, sondern frei und ist von beiden Seiten zu benutzen.

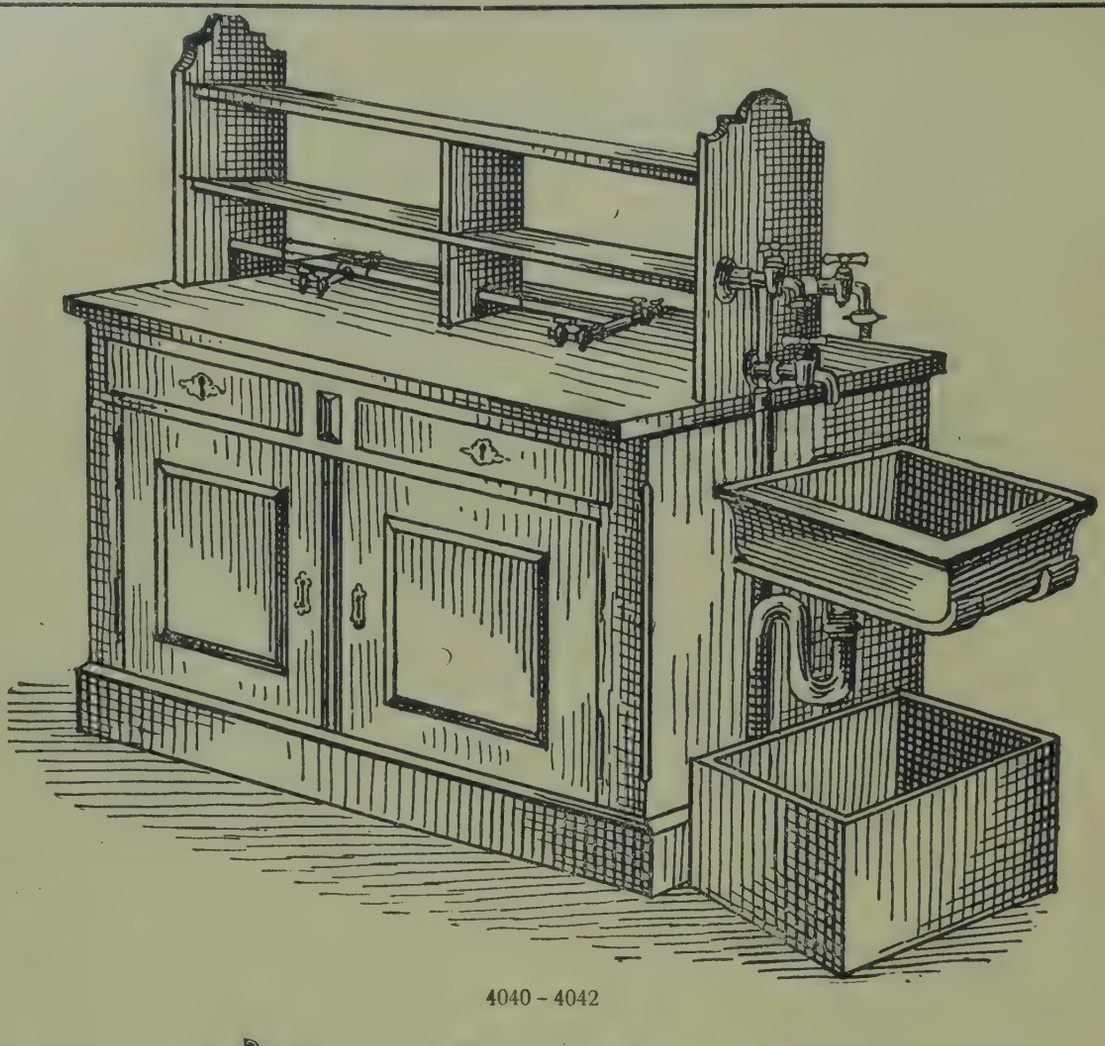
Preis für den Tisch für **2 Arbeitsplätze, ohne** Becken . . 140,– M

*4041 „ „ „ „ **(wie abgebildet)** „ **4** „ mit **1** „ . . 330,– „

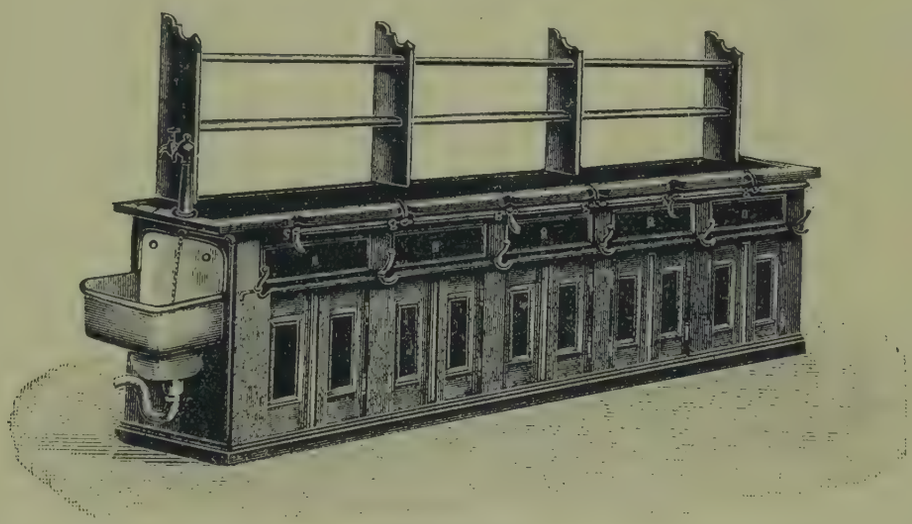
*4042 „ „ „ „ „ **8** „ „ **2** „ . . 650,– „

Diese Tische werden auch in noch einfacherer und billigerer Ausführung geliefert.

Mit Spezial-Offerten stehen wir gern zu Diensten.



4040 – 4042



4043 – 4045

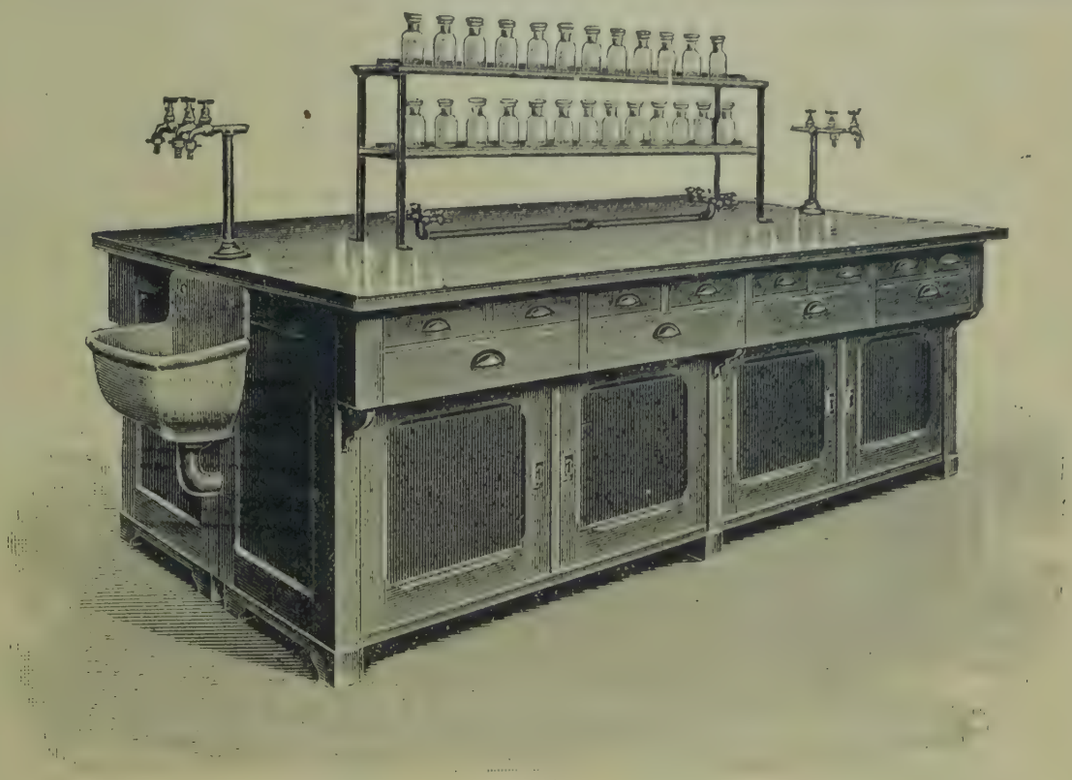
*4043 – **Laboratoriums-Arbeitstisch für chem Schullaboratorien und Praktikanten.** Der **Unterbau** besteht aus Kiefernholz, **5 m lang,** 0,80 m breit, 0,90 m hoch, von 3 Seiten freistehend, mit **7 Schubkästen** und **7 Schränken,** die **Platte** aus Kiefernholz, 35 mm stark, mit **Linoleum** bezogen, mit **7 Gas-** und **7 Wasserhähnen.** Am **Kopfende** mit weissem **Porzellan-Laboratoriums-Ausgussbecken,** 55×34 cm, mit erhöhter **Rückwand, Steinguteventil, Vertiefungen am Boden, Holzgittereinlage** und **Abflussrohr aus Blei.** Ueber dem **Becken 3 Wasserhähne,** davon 2 mit **Schlauchverschraubung.** Auf der **Tischplatte** ein **Aufsatz** mit **2 Brettauflagen** für **Reagentien** . . . . . 615,– M

*4044 – **derselbe,** jedoch nur **3,75 m lang,** mit nur **5 Schubkästen** und **5 Schränken,** mit **6 Gas-** und **6 Wasserhähnen,** sonst wie vorstehend, **wie abgebildet** . . . . . 525,– M

*4045 – **derselbe, 2 m lang,** mit nur **3 Schubkästen** und **3 Schränken,** mit **4 Gas-** und **4 Wasserhähnen,** sonst wie unter No. 4043 . . . . . 300,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



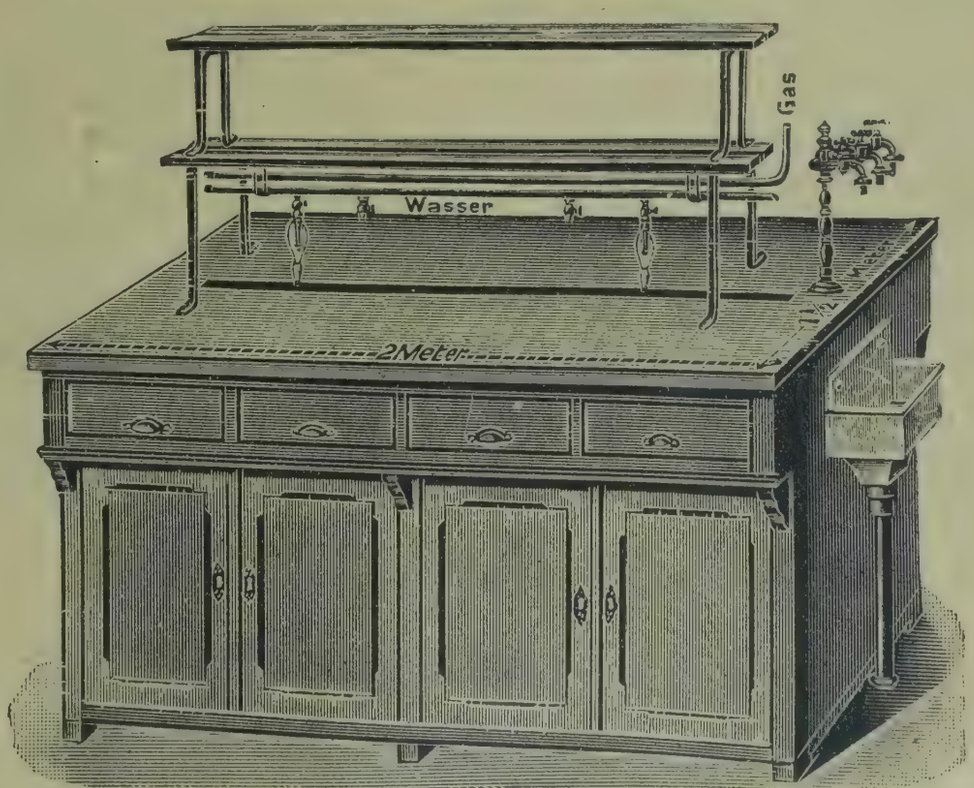
4046

*4046 – **Laboratoriums-Doppeltisch,** 2,00 m lang, 1,50 m breit, 0.90 m hoch. Dieser Tisch hat **4 Arbeitsplätze,** jeder Arbeitsplatz hat einen doppeltürigen Schrank mit Einlageboden, darüber 2 grosse und 3 kleine Kästen. Auf jeder Seite ist ein langer, durchgehender Kasten für Glasröhren usw.

Auf dem Tisch ist ein Aufsatz für Reagentien, auf der Platte 4 doppelte Schlauchhähne zu Gas, an jeder Kopfseite 1 Ausgussbecken aus Fayence, darüber je 1 Wassersäule aus Messing mit drei doppelten Schlauchhähnen.

Die **Platte aus Kiefernholz** ist säurefest, schwarz gebeizt.

Preis inkl. Gas- und Wasserarmatur . . . . . 600,– M



4047 – 4048

*4047 — **Doppel-Arbeitstisch für 6 Plätze,** 3 m lang, 1,50 m breit, 0,90 m hoch, mit 3 doppelt-türigen Schränken, darüber 2 Kästen. Die **Platte** ist **aus Kiefernholz,** säurefest, schwarz gebeizt. Auf der Platte Aufsatz für Reagentien mit Eisenstützen.

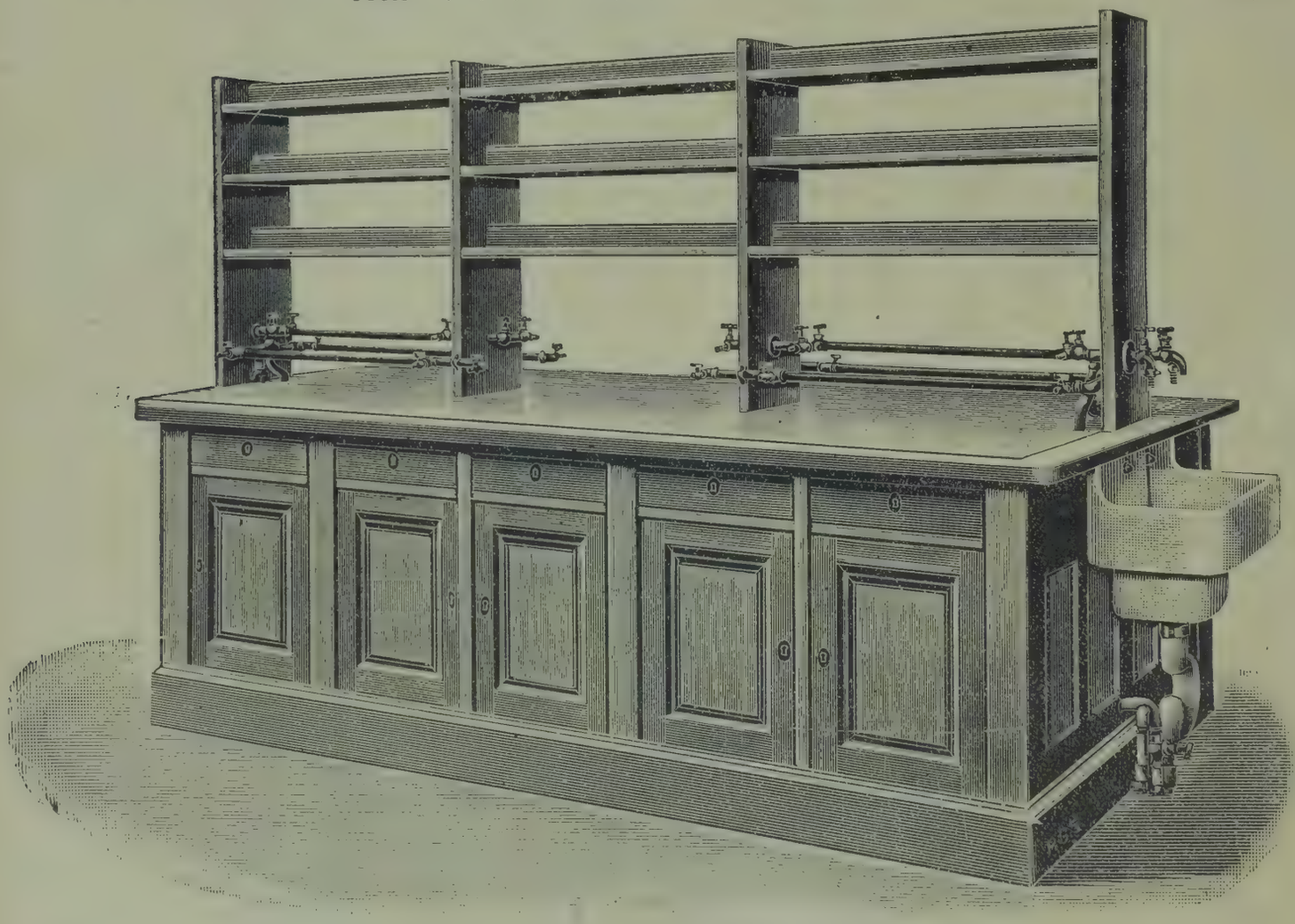
Preis ohne Gas- und Wasser-Armaturen . . . . . 425,— M

*4048 — **derselbe,** mit 3 doppelten Schlauchhähnen zu Gas, 1 Wasserspüler aus Messing mit 3 Füssen, mit Schlauchverschraubung, 1 Fayencebecken, weiss, alle Leitungen bis zu Ende fertig gelegt, mit praktischer Anordnung der Gas- und Wasser-Armaturen auf dem Arbeitsplatz. Zuleitungsröhren **sichtbar** unter dem Reagentiengestell liegend, Wasserrohr in genügender Höhe angebracht, um an den Hähnen kleine Wasserstrahlluftpumpen befestigen zu können. Vom Gasrohr senkrechte Ableitungen zur Tischfläche führend, wo nach oben drehbare Arme beginnen, mit an zweckmässig angebrachten Stellen befindlichen Schlauchhähnen.

Bei Vornahme grosser Arbeiten können diese Gasarme nach oben gegen den Aufsatz für Reagentien gedreht werden und geben so die ganze Tischplatte frei. **Gummiverbindungen** zwischen Schlanchhähnen und Brennern **ganz kurz,** wodurch unmittelbar neben dem Hahn auch der Brenner Platz hat.

In der Mitte des Tisches ist eine tiefe, mit Blei bekleidete Rinne, welche wenig nach den beiden Stirnseiten geneigt ist, um das aus den Wasserstrahlluftpumpen kommende Wasser in die Ausgussbecken zu leiten.

Preis . . . . . 650,— M

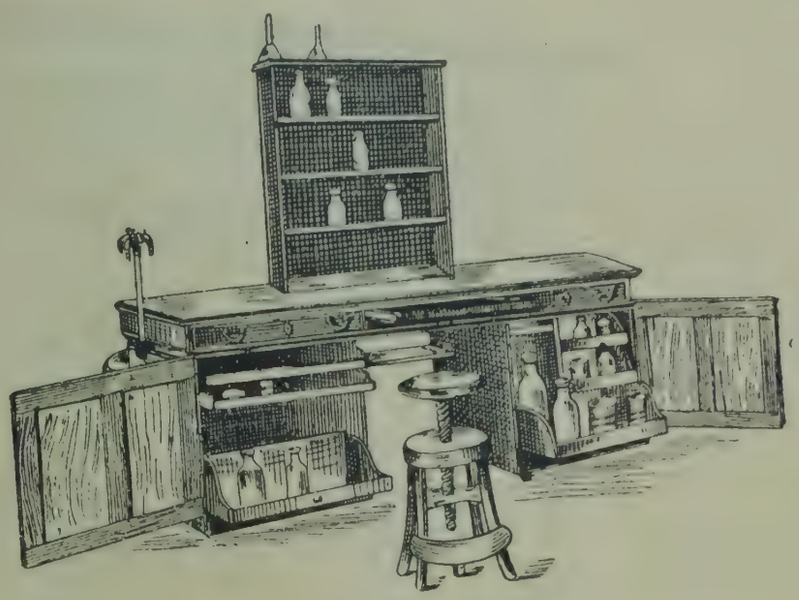


4049

*4049 — **Arbeitstisch für 10 Praktikanten** mit 10 Schränken und 10 Kästen. Unterbau aus Kiefernholz, die Platte aus Eichenholz mit Schiefereinlage Auf der Tischplatte ein Reagentien-Aufsatz mit 3 Brettauflagen mit Scheideleiste. Für jeden Arbeitsplatz 1 Gas- und 1 Wasserhahn. An jedem Kopfende ein weisses Laboratoriumsbecken mit Vertiefung am Boden, Steingutventil und Holzgittereinlage. Darüber angebracht eine Wasserhahnscheibe mit Hähnen. Länge des Tisches 3,50 m, Breite 1,40 m, Höhe 90 cm.

Preis . . . . . 850,— M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.



4050–4052

*4050 – **Mikroskopiertisch,** 1,60 m lang, 60 cm breit, 82 cm hoch, mit 2 Schubläden mit Schloss und Ausziehbrett, 2 seitlichen Schränken mit ausziehbaren Einsätzen zur Aufnahme von Flaschen, Bechergläsern, Mikroskopier-Utensilien etc. Die Tischplatte ist mit Linoleum belegt und hat in der Mitte 1 Regal zu 3 Etagen zur Aufnahme von Reagentienflaschen, Farbstoffgläsern usw. Alles in gediegener, eleganter Ausführung und praktisch angeordnet.

Preis, ohne Becken, Wasserzufluss und **ohne** Schemel . . . . . 180,– M

*4051 – **derselbe,** vollständig, mit Ausgussbecken und Wasserleitungssäule . . . . . 260,– „

*4052 – **Schemel** dazu, wie abgebildet . . . . . 15,– „

Diese Tische werden auch in jeder anderen gewünschten Grösse und Anordnung angefertigt und zu billigstem Preise berechnet.

4053 – **Schieferplatten** zum Belegen von Tischen; für Tische von 1,25, 1,5, 2, 3, 3,5, 4, 5 m Länge.

——— Preise auf Anfrage. ———

4054 – **Xylolith-(Steinholz-)Platten** zum Belegen der Tische, sowohl zum Einlegen als zum Auflegen in oder auf die Tischplatte geeignet, rot durchfärbt, geölt, nach Mass zugeschnitten, inkl. Schrauben und Kittmaterial:

12/14 mm stark . . . . . pro □m 15,50 M

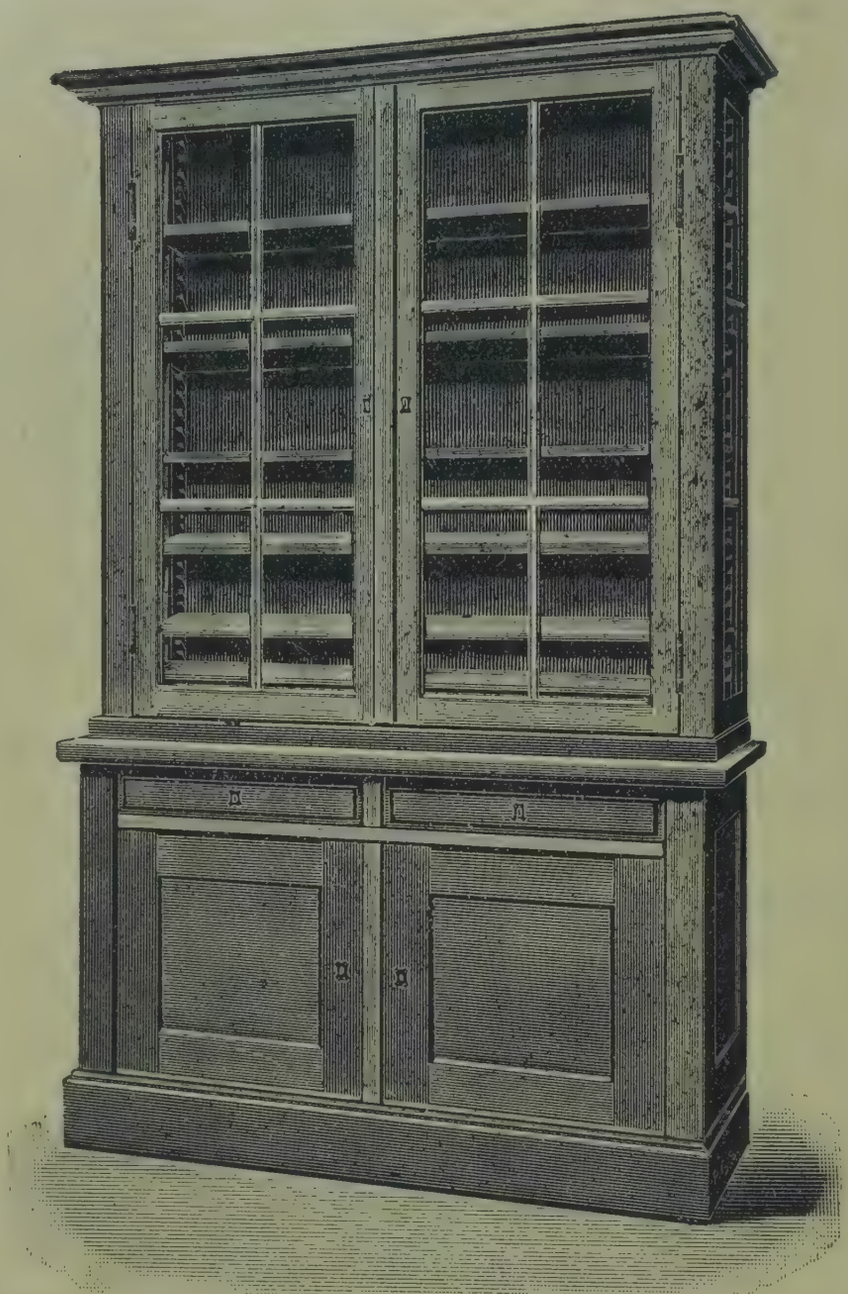
4055 – **desgleichen,** 18/20 „ „ . . . . . „ „ 18,50 „

*4056 – – Für **Profilieren** sowie für **Nuten** . . . . . pro laufenden Meter **mehr** 0,60 „

Zum **Verkitten** der Fugen und Schraubenköpfe liefern wir

1. **Xylotythmasse** (Pulver),
2. **Xylolith-Lauge** (flüssig).

Man nimmt zwei Raumteile No. 1, einen Raumteil No. 2, vermengt diese innig zu einer knetbaren Masse. Dieselbe wird dann auf die Holzunterlage unter die Xylolithfuge gestrichen und in die Schraubenlöcher mit dem Hammer geklopft. In letzterem Falle werden die verkitteten Stellen, nachdem sie erhärtet sind, mit dem Hobeleisen geglättet und mit Glaspapier nachgeschliffen.



4057

*4057 – **Chemischer Apparate-Schrank** mit Rückwand. Das Unterteil mit doppeltürigem Schränkchen und 2 Schubkästen, ca. 50 cm tief. Das Oberteil ca. 40 cm tief, mit 2 verglasten Türen und verglasten Seitenwänden, mit 5 Einlegeböden auf Zahnleisten. Länge 2 m, Höhe 2,20 m . . . . . 225,– M

4058 – **desgleichen,** mit Rückwand, genau wie vor. Länge 1,50 m, Höhe 2,20 m . . . 190,– „

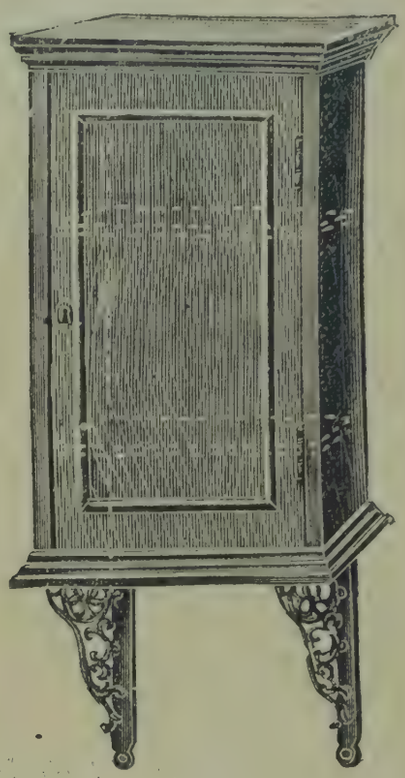
4059 – **desgleichen,** mit Rückwand, genau wie vor. Länge 1 m, Höhe 2,20 m . . . . 150,– „

*4060 – **Chemikalien-Wandschrank** mit Rückwand. Der Unterbau hat doppeltürige Schränkchen und 2 Schubkästen, ca. 25 cm tief. Die Tischplatte ist aus Eichenholz, das Oberteil mit Doppeltür und 4 Einlegeböden, ca. 15 cm tief. Für das Aufstellen von Säureflaschen sind 2 Glasplatten von Rippglas beigegeben. Länge des Schrankes 1,20 m, Höhe 2,40 m . . . . . 135,– M

Dieser Schrank eignet sich besonders zum Aufstellen an der Tafelwand neben dem Tafelgestell etc.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

4060



4061

*4061 — **Giftschränkchen,** 30 cm lang, 20 cm tief, 60 cm hoch, mit Rückwand und 2 Einlegeböden auf Zahnleisten. Die Tür ist mit einem Schubschloss versehen. Zum Anhängen oder mit Steinschrauben zu befestigen . . . . . 35,— M

4062 — **Reagentienschrank** mit Rückwand und Tür, mit 2 ganzen, 2 halben und 2 ein Drittel breiten Einlegeböden auf Zahnleisten, um die Flaschen terassenförmig aufzustellen. Länge des Schrankes 40 cm, Tiefe 30 cm, Höhe 60 cm . . . . . 45,— M

4063 — **Reagentien-Regal** an die Wand zu hängen oder auf den Tisch zu stellen, 1 m lang, 18 cm tief, mit 3 Böden ohne Rückwand und ohne Tür . . . . . 20,— M

4064 — **desgleichen,** 1 m lang, 2 m hoch, 30 cm tief, ohne Rückwand und ohne Tür mit 4 festen Böden . . . . . 45,— M

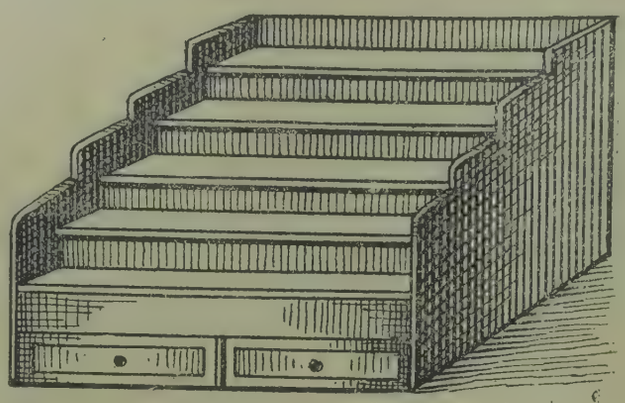
4065 — **Grosses Reagentien- und Flaschenregal** ohne Rückwand und ohne Tür, mit Sockel und Gesims. Länge 1,50 m, Höhe 2,20 m, Tiefe 40 cm, mit 7 auf Zahnleisten verstellbaren Einlegeböden . . . . . 85,— M

*4066 — **Etagere** für **Reagentien,** aus poliertem **Erlenholz,** mit 2 Schubkästen und 3 oder mehreren staffelförmig übereinander liegenden Etagen, mahagoni- oder nussbaumartig poliert,

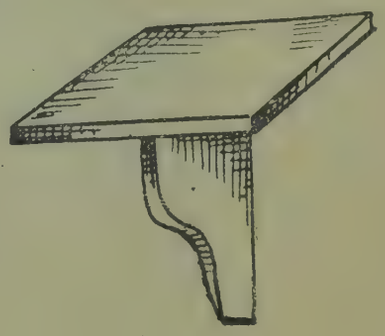
zu 24	32	40 Flaschen
19,—	23,—	26,25 M

*4067 — **desgleichen,** aus **Eichenholz,** poliert,

zu 24	32	40 Flaschen
25,25	41,—	49,50 M



4066—4067



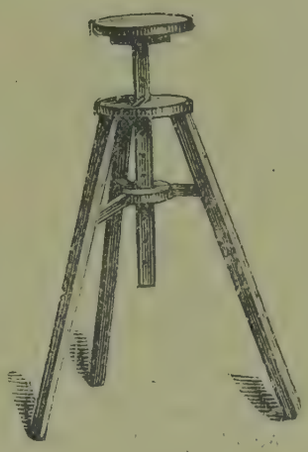
4068

*4068 — **Wandkonsole** zur Aufnahme der analytischen Wage, aus Eichenholz, mit starken Oesen und Wandarmen zum Aufhängen, mit Schublade für den Gewichtssatz, 70 cm lang, 30 cm breit . . . . . 19,— M

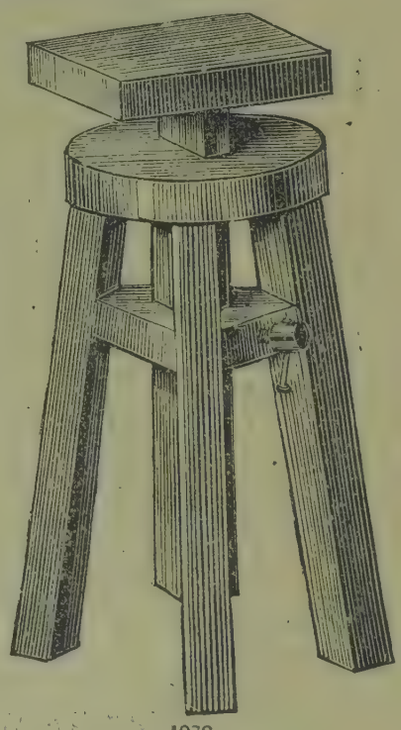
4069 — **desgleichen,** die Platte auf Rahmen mit Füllung gearbeitet, um zu verhüten, dass sich die Platte verzieht . . . . . 24,25 M

4070 — **Konsolbrett** zum Anhängen an die Wand, zur Aufnahme von grösseren Flaschen bis zu 5 Ltr. . . . . 3,— M

——— Für grössere Flaschen entsprechend teurer. ———



4071



4072

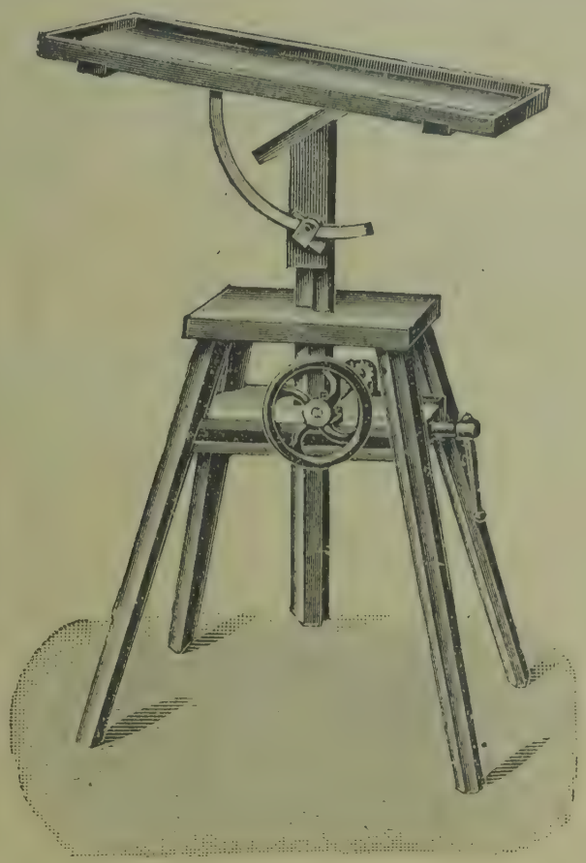
*4071 — **Einfaches Holzstativ,** dreimal mit Oel getränkt, mit runder oder viereckiger Tischplatte, 27 cm, Höhe ca. 1 m, ausgezogen Höhe 1,40 m mit Stift zum Feststecken 18,— M

*4072 — **desgleichen,** kräftiger und solider gebaut nach **Gauss** mit eisenbelegtem Prisma und mit Metallschraube zum Festschrauben der Tischplatte, dreifach verleimt, 36 cm gross, rund oder viereckig, Höhe 1 m, ausgezogene Höhe 1,50 m . . . . . 38,— M

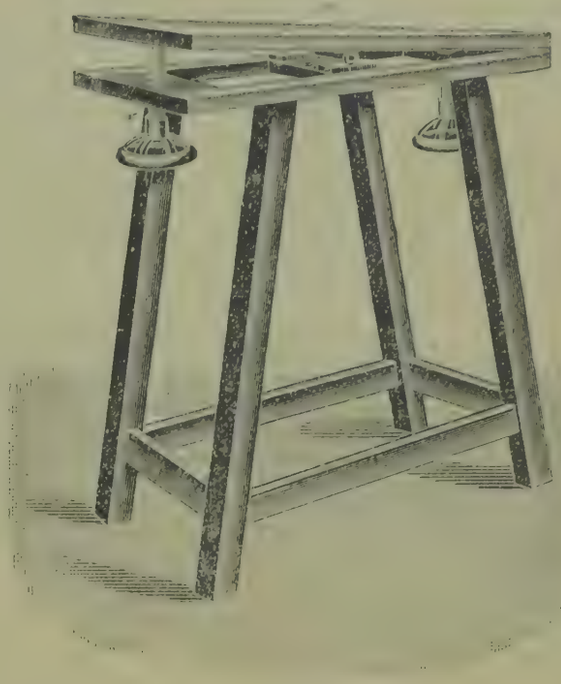
*4073 — **Gauss'sches Stativ** mit Zahnstange, Trieb-Handrad und Feststellschraube, neigbarem Brett 70×40 cm gross aus Kiefernholz, leichte Ausführung . . . . . 60,— M

*4074 — **desgleichen,** mit Zahnstange, Trieb-Handrad und Feststellschraube, neigbarem Brett 100×55 cm gross aus Eichenholz, schwere Ausführung . . . . . 105,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



4073—4074



4075

*4075 — **Stativ von Eichenholz** mit Säulenverbindungen. Die Platte durch zwei Gewindespindeln und Handrad verstellbar. Grösse der Platte 100×50 cm . . . . . 70,— M

*4076—4077

*4076 — **Quecksilberbrett** für Arbeiten mit Quecksilber, gleichzeitig als Tragebrett zu benutzen, aus hartem Holz mit 3 cm hohen Randleisten, 2 Griffen und Auslasstülle mit Eisenverschraubung, 55 cm lang, 35 cm breit . . . . . 6,50 M

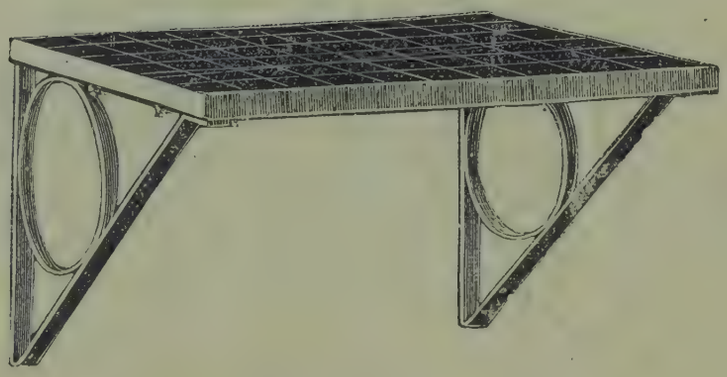
*4077 — **desgleichen,** in besserer Ausführung, innen mit Wachstuch belegt, stabil, mit Eichenrand, 2 Eisengriffen und Verschraubung 60×40 cm . . . . . 9,50 M

*4078 — **Säure- und feuerfester Tisch,** bestehend aus einem schmiedeeisernen **Rahmen mit Wellblecheinlage.** Derselbe ist mit **glatten roten Mettlacher Fliesen** ausgemauert zum Befestigen an der Wand mit zwei Konsolen oder auf Füssen. Tischgrösse: 62 cm lang, 46 cm breit, 80 cm hoch . . . . . 70,— M

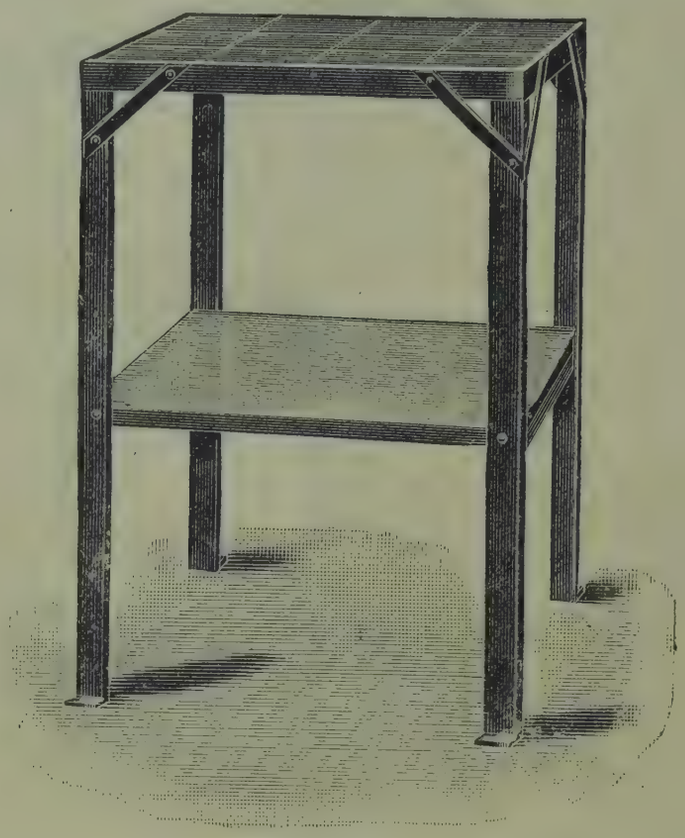
*4079 — **derselbe,** 105 cm lang, 62 cm breit, 80 cm hoch, auf zwei festen Konsolen oder auf Füssen . . . . . 100,— M

*4080 — **derselbe,** bestehend aus einem schmiedeeisernen Rahmen mit einer ca. 3 bis 5 cm starken **roten Sandsteinplatte,** mit zwei Konsolen oder auf Füssen, 80 cm hoch, Grösse der Sandsteinplatte 60 cm lang, 45 cm breit . . . . . 70,— M

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :



4078 – 4079



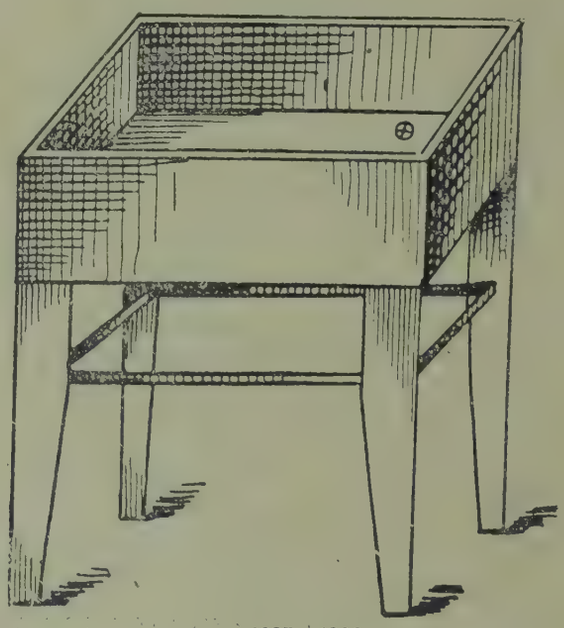
4080 – 4082

*4081 — **derselbe,** grösser, 100 cm lang, 65 cm breit, sonst wie vor . . . . . 100,— M

*4082 — **derselbe,** grösser, 200 cm lang, 65 cm breit, sonst wie vor . . . . . 140,— „

Diese Sandsteintische eignen sich vorzüglich zur Vornahme von Arbeiten mit glühenden oder heissen Utensilien, zum Aufstellen von Verbrennungsöfen, für Arbeiten mit scharfen Säuren etc. und, wenn solche mit Konsolen in der Wand befestigt, als Wägetische usw.

4083



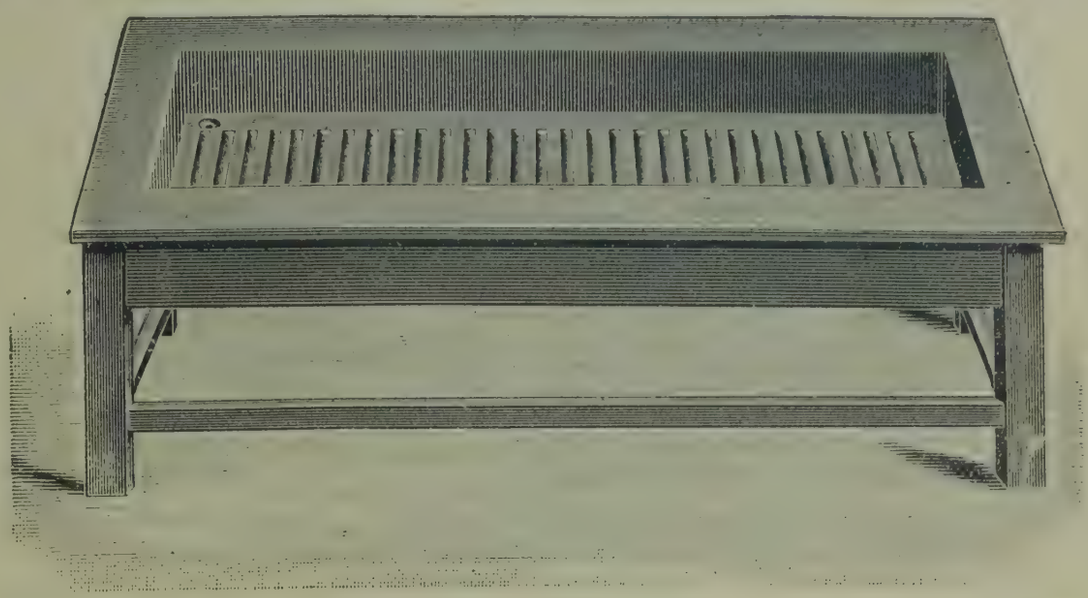
4085 – 4086

*4083 — **Spültisch aus Kiefernholz,** mit 4 Füssen, 1 m lang, 60 cm breit, 90 cm hoch, mit **Bleiwanne, Ventil und Abflussrohr.** Lichte Masse der Bleiwanne 70×40×10 cm 53,— M

4084 — **derselbe,** zwischen den Füssen ein Bodenbrett, sonst wie Fig. 4083 . . . . . 57,50 „

*4085 — **derselbe,** 110 cm lang, 60 cm breit, 80 cm hoch, mit 20 cm tiefem, **mit Blei- oder Zinkblech ausgeschlagenem Kasten,** mit **Messingventil** und **Bleirohr** zum Abfluss des Wassers. Kasten mit Zink ausgelegt . . . . . 50,— M

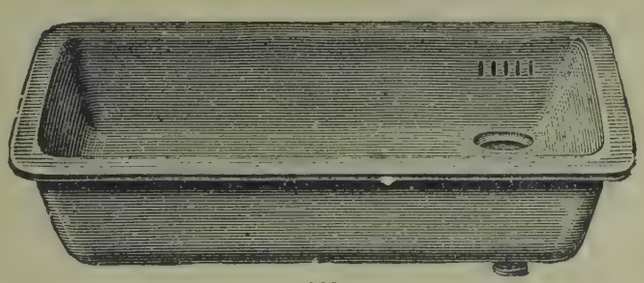
*4086 — **derselbe,** Kasten mit Blei ausgelegt . . . . . 75,— „



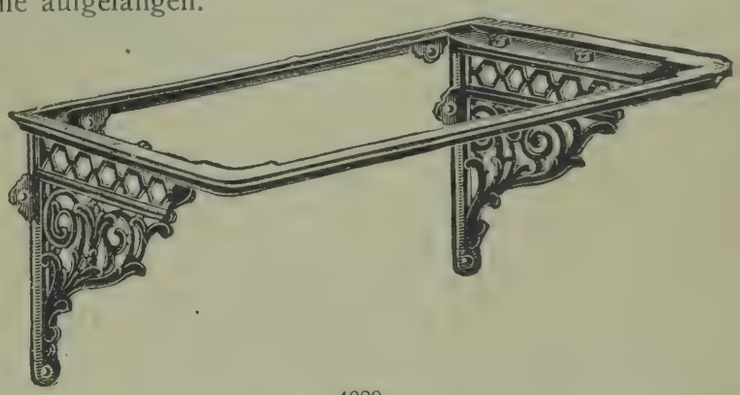
4087

*4087 — **Grosses Säuregestell aus Kiefernholz** mit kantigen Füssen und Fussleiste, 1,50 m lang, 60 cm breit, 50 cm hoch, mit 8 cm hoher Bordleiste und wellenförmig mit Blei belegtem Boden, Abflussrinne und Ventil . . . . . 120,— M

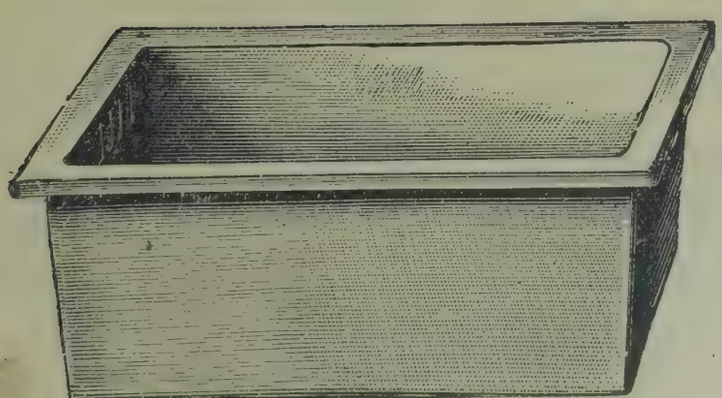
Dieses Gestell ist für das Umfüllen oder Aufbewahren von Säureflaschen, Ballons usw. unentbehrlich. Beim Zerplatzen eines Behälters oder Vorbeigiessen wird die Säure durch die Abflussrinne aufgefangen.



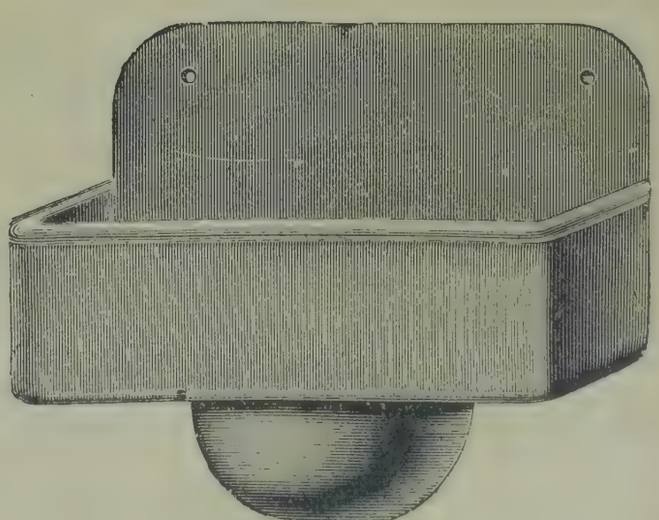
4088



4089



4090



4091 – 4092

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

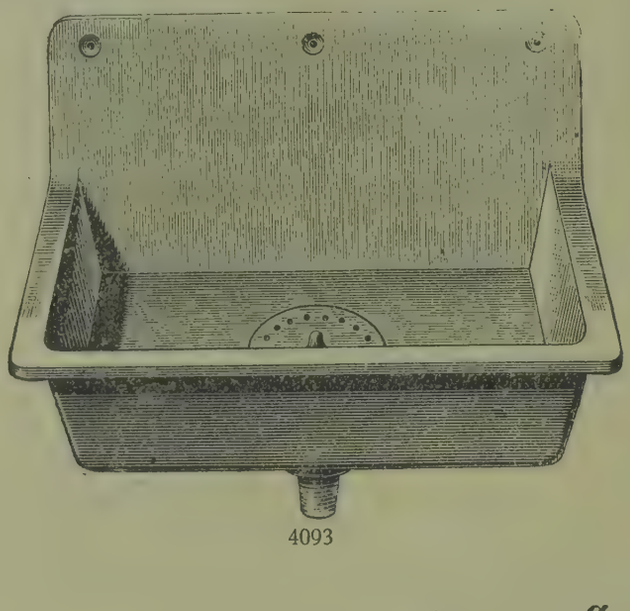
*4088 — **Ausgussbecken aus Fayence, flach,** ca. 40×30×13 cm mit Ventil und Ueberlauf, innen und aussen weiss, mit Holzgittereinlage . . . . . 25,— M

*4089 — **Konsole mit Rahmen aus Guss- oder Schmiedeeisen** . . . . . 12,50 „

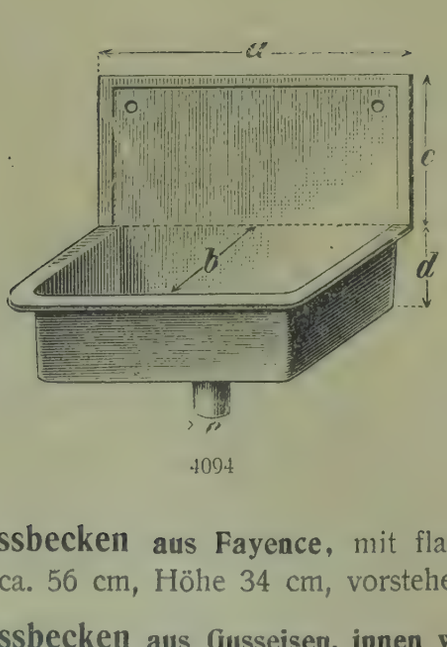
*4090 — **Ausgussbecken aus Fayence,** ca. 40×30×20 cm mit Ueberlauf-Ventil, innen und aussen weiss (auch zum Einbau von pneumatischen Wannen geeignet) . . . . . 25,— M

*4091 — **Ausgussbecken aus Fayence,** innen und aussen weiss, mit erhöhter Rückwand, Vertiefung am Boden, Steingutventil und Holzgittereinlage, Länge ca. 45 cm, Höhe 38 cm, vorstehend ca. 28 cm . . . . . 30,— M

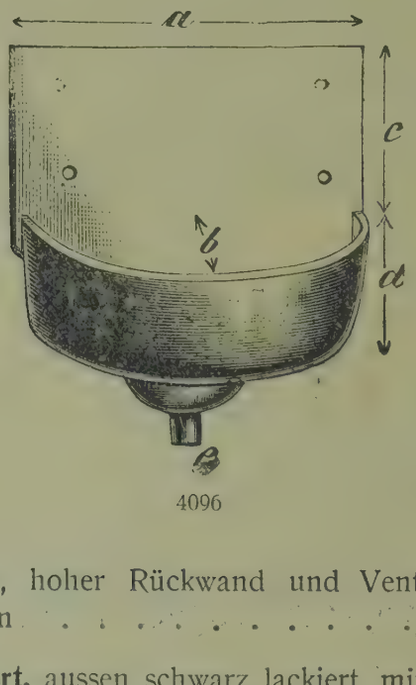
*4092 — **Ausgussbecken aus Fayence,** innen und aussen weiss, mit erhöhter Rückwand, Vertiefung am Boden, Steingutventil und Holzgittereinlage, Länge 55 cm, Höhe ca. 55 cm, vorstehend ca. 34 cm . . . . . 40,— M



4093



4094



4096

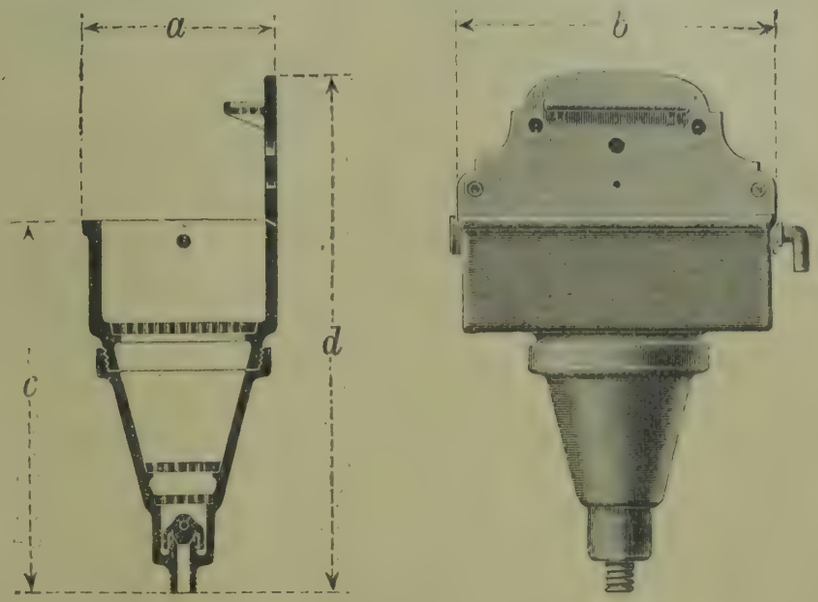
*4093 — **Ausgussbecken aus Fayence,** mit flachem Boden, hoher Rückwand und Ventil, Länge ca. 56 cm, Höhe 34 cm, vorstehend ca. 40 cm . . . . . 37,50 M

*4094 — **Ausgussbecken aus Gusseisen, innen weiss emailliert,** aussen schwarz lackiert, mit erhöhter fester Rückwand, in **viereckiger Form, 50 cm lang, 34 cm breit,** Höhe der Rückwand 24 cm, Höhe des Beckens 16 cm, **ganze Höhe** mithin **40 cm,** zum Anschrauben an den Tisch oder an die Wand . . . . . 15,— M

4095 — **dasselbe, mit Messingventil** . . . . . 18,— „

*4096 — — in **runder** Form, mit fester Rückwand und festem Sieb, **Länge 47,4 cm, Breite 31,3 cm,** Höhe der Rückwand 26,1 cm, Höhe des Beckens 20,7 cm, Höhe des Ablaufstutzens 5 cm, **ganze Höhe** mithin **51,8 cm** . . . . . 15,— M

4097 — **dasselbe, mit Messingventil** . . . . . 18,— „



Längsschnitt 4098 – 4099

— **Ausguss-Becken** nach **Göckel,** D. R. G. M. **„Neu!“** aus **Steinzeug,** zweckmässigste und bewährte Konstruktion, besonders zum Anbringen an Arbeitstische geeignet und raumsparend, zum vorteilhaften **Reinigen und Kühlen** von Gefässen in den verschiedensten Dimensionen zu benutzen,

	vorspringende Breite	ganze Länge	Ausgusshöhe	ganze Höhe
Grösse I	400 mm	670 mm	750 mm	1050 mm
Grösse II	300 „	500 „	750 „	1050 „

	Preise	**aus Steinzeug, braun glasiert**	**weiss glasiert**
*4098	— — für Grösse I a) **mit** Rückwand und Balkon	66,— M	100,— M
	— — für Grösse I b) **ohne** „ „ „	61,50 „	92,50 „
*4099	— — für Grösse II a) **mit** „ „ „	55,— „	82,50 „
	— — für Grösse II b) **ohne** „ „ „	52,— „	77,— „

Diese Ausgussbecken sind zum vorteilhaften Reinigen und Kühlen von Gefässen der verschiedensten Abmessungen sehr empfehlenswert. Das bis auf den Boden reichende, kegelförmige Unterteil ermöglicht es, lange Gegenstände wie Kühler, Büretten usw. in senkrechter Lage unter den Spülhahn zu bringen. Das Unterteil besitzt ringförmige Auflagen für das Einlegen von Sieben in verschiedenen Höhen, sodass einerseits das Verstopfen ausgeschlossen ist, andererseits nach Schluss eines auf das Abflussrohr aufgeschliffenen, mittels einer Kette zu handhabenden Ventils, Kolben und Flaschen bis zu 5 bezw. 12 Liter Inhalt, vor allem aber auch zylinderförmige Gefässe bis zu 500 mm Länge behufs Abkühlung in Wasser eingestellt werden können. Der Abfluss hat einen Wasserverschluss, sodass das Becken geruchlos ist. Das Becken hat oben an jeder Seite ein Loch, in welches beliebig rechts oder links ein Knierohr als Ueberlauf eingesetzt werden kann. Das nicht benutzte Loch wird durch einen Stopfen verschlossen.

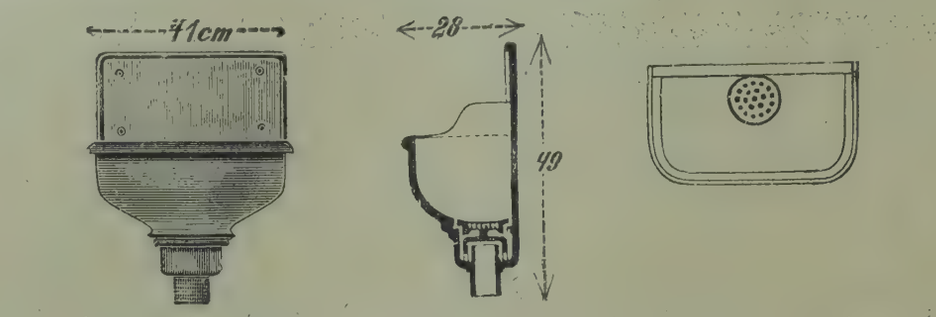
Die **Verteilung** der **Wasserhähne** geschieht zweckmässig auf folgende Weise:

a) **1 Hahn** mit Griff nach **vorn** wird in der Bohrung unter dem Balkon so angebracht, dass der Ablauf ca. 10 cm von der Rückwand entfernt ist;

b) **2 Hähne,** ebenfalls mit Griff nach **vorn,** werden rechts und links vom Balkon so angebracht, dass der Ablauf ca. 5 cm von der Rückwand entfernt ist. Diese beiden Hähne dienen einerseits zum Anschluss der Wasserstrahlluftpumpe, andrerseits zur Verbindung der Leitung mit Kühlern usw. Falls die seitlichen Hähne nicht angebracht werden, können die Bohrungen durch passende Stopfen verschlossen werden.

c) **1 Hahn** mit Griff nach **oben** wird ca. 55 cm oberhalb des Hahnes a) so angebracht, dass der Ablauf 20 cm von der Wand entfernt ist. Unter diesem Hahn können Gegenstände von einer **Länge bis 1,25 m** in **senkrechter** Lage gereinigt werden.

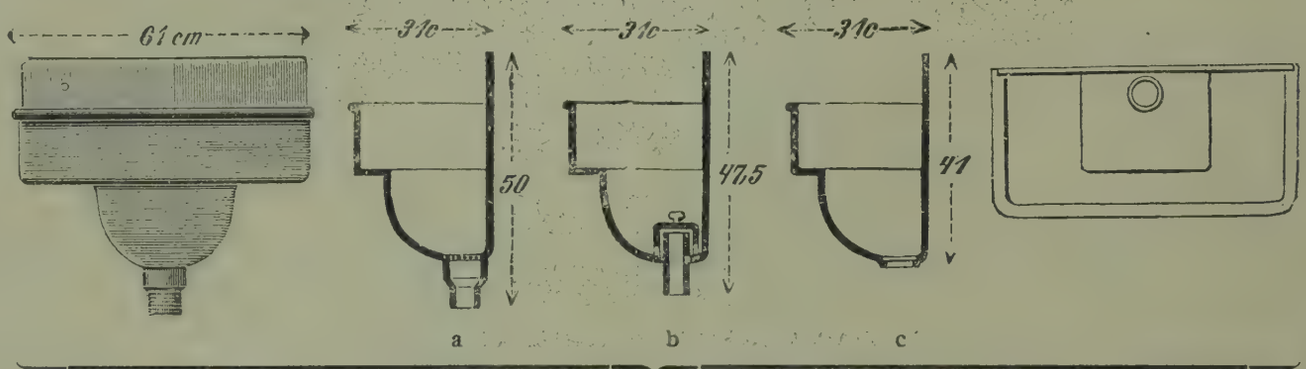
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



4100 – 4101

*4100 – **Ausguss-Becken** aus **Steinzeug** mit losem Sieb, **Glockenverschluss und Röhrenanschluss,** ca. 49 cm hoch, 41 cm breit, ca. 28 cm vorstehend, **braun** glasiert . . . . . 25,– M

*4101 – **dasselbe, weiss** glasiert . . . . . 37,50 „



4102 – 4105

*4102 – **Ausguss-Becken** aus **Steinzeug (Ausgusstrog),** 61 cm lang, **31 cm tief,** je nach dem gewünschten Anschluss hoch:

a) Für **Röhrenschluss** 50 cm hoch,

b) Mit **Glockenverschluss** 47,5 cm hoch,

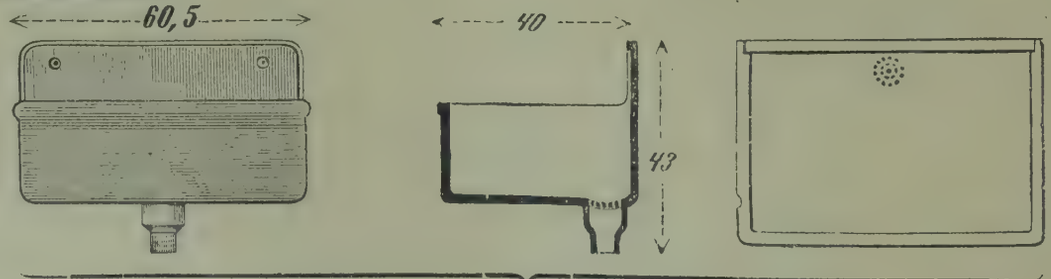
c) Für **Ventilanschluss** 41 cm hoch.

braun glasiert, Form a, b oder c . . . . . 30,– M

*4103 – **desgleichen, weiss** glasiert, Form a, b oder c . . . . . 45,– „

*4104 – **dieselbe Form,** 61 cm lang, **jedoch 36 cm tief,** 60 cm im Ganzen hoch, Form a, b oder c, **braun** glasiert . . . . . 40,– „

*4105 – **desgleichen, weiss** glasiert . . . . . 57,50 „

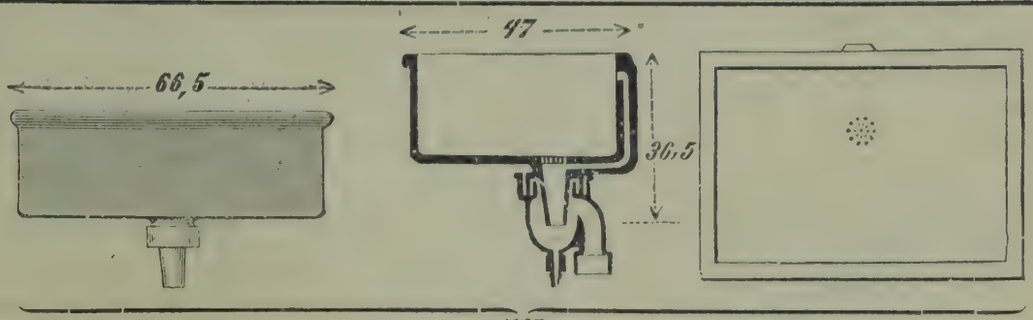


4106

*4106 – **Ausgusstrog** aus **Steinzeug,** 60,5 cm lang, 40 cm tief 43 cm im Ganzen hoch:

a) **ohne** Ueberlauf und **ohne** Geruchverschluss, für **Röhrenanschluss, braun** glasiert 35,50 M

b) „ „ „ „ „ „ „ „ **weiss** „ 50,– „



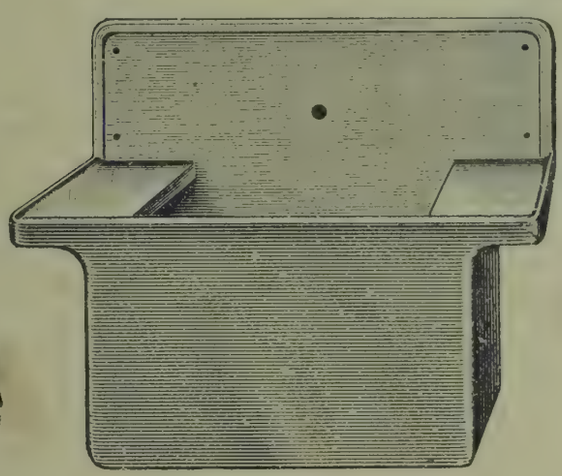
4107

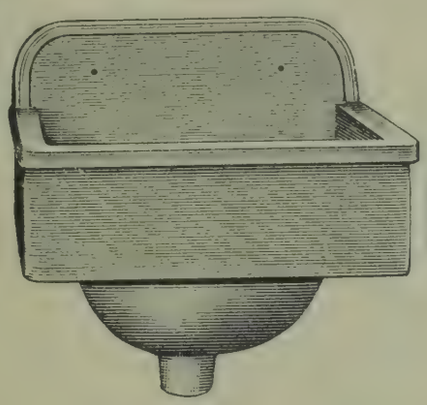
*4107 — **desgleichen:**

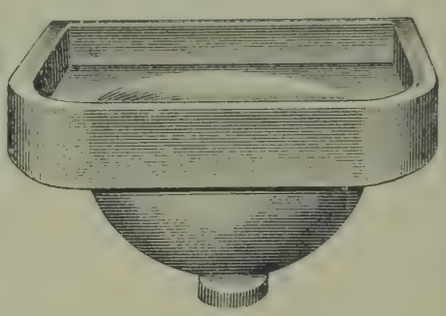
a) **mit** Ueberlauf und **mit** Geruchverschluss, für **Röhrenanschluss,** 66,5×47×36,5 cm, **braun** glasiert . . . . . 42,– M

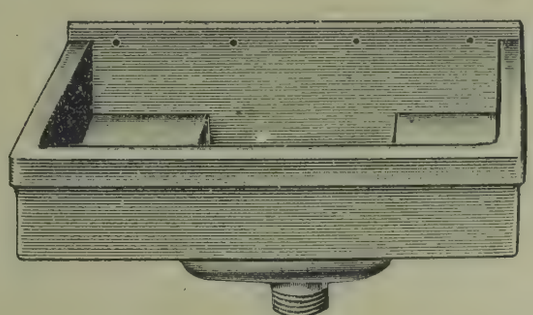
b) **mit** Ueberlauf und **mit** Geruchverschluss, für **Röhrenanschluss,** 66,5×47×36,5 cm, **weiss** glasiert . . . . . 60,– M

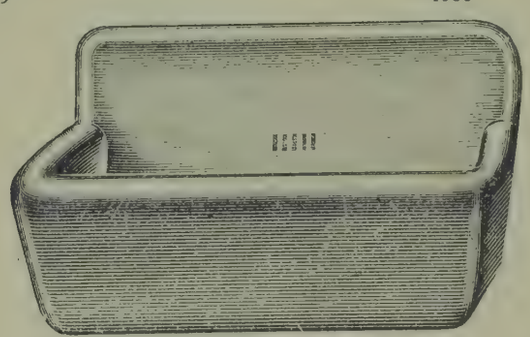
— **Steinzeug-Wannen, (Spülwannen)** siehe auch unter **Tongefässe.**


4108


4109


4110


4111


4112

*4108 — **Ausgussbecken aus Merziger Feuerton,** Kennwort **„Feldberg“,** 83×40×42 cm Höhe, mit Rückwand 67 cm, Länge ohne den überstehenden Rand 60 cm. Ablaufloch 6×4,5 cm 85,– M

*4109 — **desgleichen,** Kennwort **„Kyffhäuser“,** 59×58×40 cm ohne Stutzen, 61 cm mit Stutzen (Rückwand 12 cm), Stutzen 4 3 cm im Lichten . . . . . 60,– M

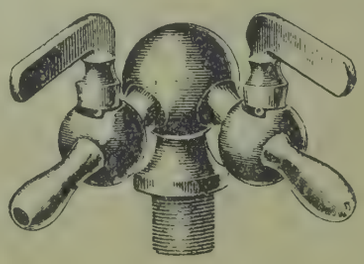
*4110 — **desgleichen,** Kennwort **„Donon“,** 62×50×42 cm, Stutzen 7,5 cm im Lichten . . 70,– „

*4111 — **desgleichen,** Kennwort **„Monclair“,** 61×31×37 cm ohne Stutzen, 42 cm mit Stutzen, Stutzen 4,5 cm im Lichten . . . . . 45,– M

*4112 — **Grosses Ausgussbecken** aus **Feuerton,** 76 cm lang, 50 cm vorstehend, 30 cm hoch, mit Rückwand, Ueberlauf und Ventil, innen weiss, aussen gelb . . . . . 100,– M

Dieses Becken wird auch **ohne** Rückwand entsprechend billiger geliefert, sowie in 7 verschiedenen **kleineren** Grössen **mit** oder **ohne** Rückwand von 50–70 cm Länge und 40–50 cm Breite. **Preise auf gefl. Anfrage.**

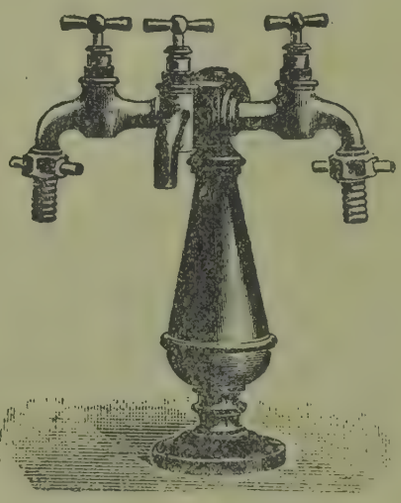
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



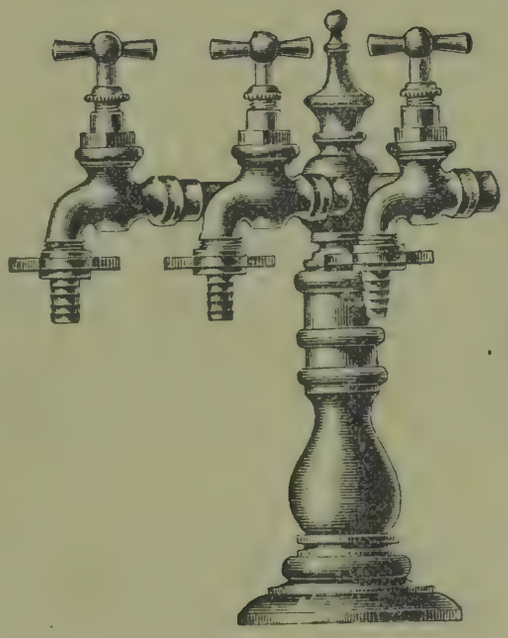
4114

4115

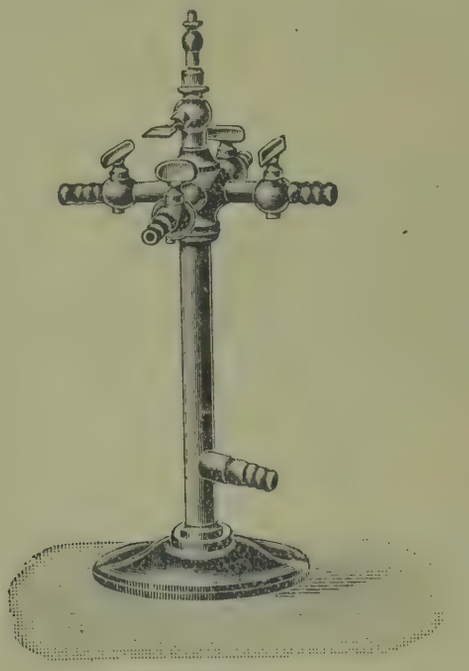
4116–4117



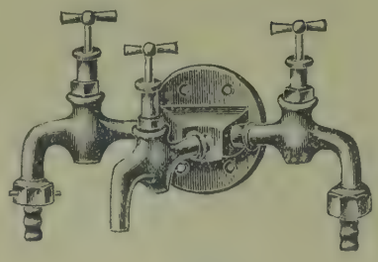
4118—4119



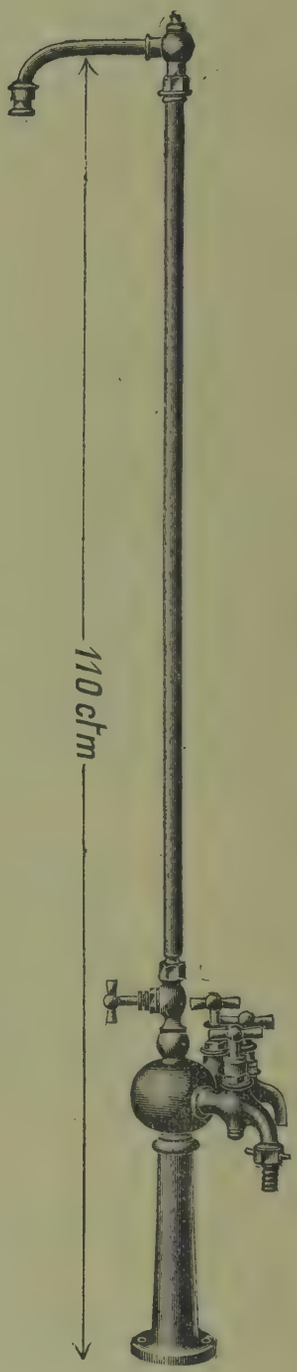
4120



4123



4122



4121

4113 – **Gashähne für Laboratoriums-Arbeitstische,** zweckmässigste und bewährteste Art, an jede Rohrleitung **anschraubbar** . . . . . 6,– M

*4114 – **desgleichen, Doppelhahn,** direkt in die Rohrleitung **einschraubbar**, gebräuchlichste Art 6,– „

*4115 – **Doppelschlauchhähne aus Messing, einfacher Art,** mit Gewinde.

6	10	13 mm
2,75	3,50	4,50 M

*4116 – **Wasserhahnständer aus Metall,** bronzierte Säule mit **einem Niederschraubwasserhahn aus poliertem Messing** . . . . . 18,– M

*4117 – **desgleichen,** mit **vernickeltem Wasserhahn** . . . . . 20,50 „

*4118 – **Wasserhahnständer (Wassersäule), aus Metall,** zum Aufschrauben auf Laboratoriums-Arbeitstische, als **Wasserausfluss** bezw. **Wasserverteiler** dienend, aus einer bronzierten, solide und elegant gearbeiteten Säule bestehend, mit **3 Ventilauslaufhähnen aus poliertem Messing,** von denen 2 Schlauchverschraubungen haben, an jeder Rohrleitung anschraubbar . . . . . 27,50 M

*4119 – **desgleichen,** mit gut **vernickelten Hähnen** . . . . . 30,– „

*4120 – **wie vorstehend,** jedoch alle 3 Ventilauslaufhähne mit Schlauchverschraubungen, in Ausführung wie No. 4118 oder 4120, zu denselben Preisen.

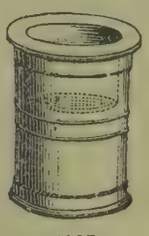
*4121 – **Wasserhahnständer aus Metall,** bronzierte Säule mit **3 Hähnen,** von denen 2 Schlauchverschraubungen haben und mit hohem Strahlrohr, beweglich und mit viertem Hahn, Gesamthöhe ca. 1,10 m zum Füllen von Gasometern, Zylindern etc. . . . . 45,– M

*4122 – **Wasserhahnkopf** mit **3 Hähnen,** von denen 2 Schlauchansatz haben zum Anschrauben an die Wand oder an den Aufsatz des Tisches . . . . . 20,– M

Siehe auch Hähne No. 3186–3194 und unter Wasserarmaturen.

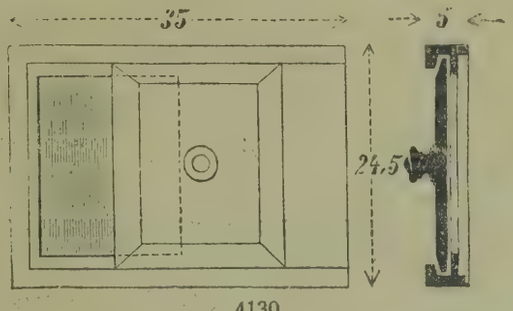
*4123 – **Laboratoriums-Gasständer** auf **Messingsäule,** 20 cm Höhe, mit 4 rechtschenkligen und einem aufrechtstehenden Hahn zum Anzünden der Brenner . . . . . 13,– M

4124


4125

4127—4128

4129



4130

Gefässe für Abfall, Filtrierpapier, trockene und nasse Substanzen:

*4124 – **Abfallgefäss aus Steinzeug,** 18×18 cm,

a) **braun** glasiert . . . . . 4,50 M

b) **weiss** „ . . . . . 6,75 „

*4125 – **Töpfe** mit **Siebeinsatz,** aus Sanitäts-**Porzellan,** Höhe 170 mm, Bodendurchmesser 160 mm, Inhalt 1½ Liter . . . . . 3,50 M

4126 – – **Sieb,** extra . . . . . 1,75 „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Berlin NW. Luisenstr. 58

*4127 — **Abfalleimer, Spüleimer,** Gefässe aus **Holzstoff**, für die Aufnahme der Abfälle, nicht rostend oder brechend, nicht nach Gebrauch auseinanderfallend sowie durch einen Ueberzug gegen die Wirkung der Säuren geschützt, mit Henkel, **ohne** Metallschutzreifen;

Durchmesser	19	22	28	*30	32	32	cm
Höhe	21,5	26	27	28	30	37	„
Inhalt	5	7	10	12	15	20	Liter
Stück	3,–	3,50	5,–	7,–	6,–	8,–	M

Die mit [*] versehene Grösse ist von konischer Form und mit grossem Ausguss.

*4128 — **dieselben,** mit einem **Schutzreifen** aus **Metall** versehen kosten **mehr** . . . . . 0,50 M

*4129 — **Spülwannen, runde Kübel, aus Holzstoff,** mit **Metall-Handgriffen,**

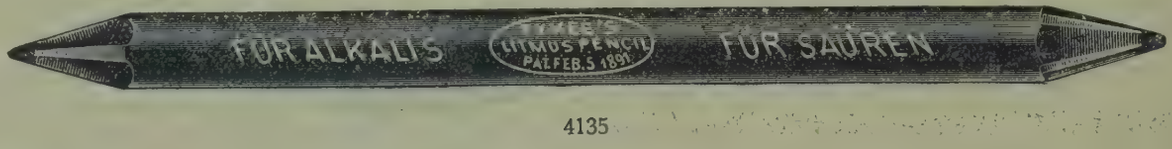
Durchmesser	30	35	33	37	45	50	cm
Höhe	14	16	20	22	19	22	„
Inhalt	7	10	12	18	22	30	Ltr.
	4,–	4,50	5,–	6,–	9,–	11,–	M

Siehe auch unter **Eisgefässe (Eiskübel),** No. 1175–1179.

4130 — **Ventilationsschieber aus Steinzeug,**

a) **braun** glasiert . . . . . 6,– M

b) **weiss** „ . . . . . 8,50 „



4135

4131 **Lacke, schwarze,** für Dreifüsse, Stative etc., in kürzester Zeit trocknend . . . kg 3,– M

4132 – **gelbe,** für blanke Messingteile . . . . . „ 6,– „

4133 – **farblose,** um blanke Teile vor Rost zu schützen . . . . . „ 2,– „

4134 – **Flüssigkeit** zur Verdünnung dazu . . . . . „ 2,50 „

Lackmuspapiere siehe **Reagenspapiere.**

4135 **Lackmusstifte** nach **Tyree,** für **Alkalien** und **Säuren,** sehr empfindlich . . Stück 1,50 „

Laktobutyrometer siehe **Spezial-Katalog für Milchuntersuchung, landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie.**

Laktodensimeter siehe **Aräometer** No. 350–356.

Lampen (Gasbrenner, Gasgebläselampen, Gaskocher) siehe **Heizvorrichtungen** Seite 433 u. f. und zwar:

1. **Azetylen-**Brenner No. 3246, Gebläse No. 3248, Kocher No. 3249 u. f.
2. **Benzin-** „ „ 3250, „ „ 3258, „ „ 3260 u. f.
3. **Blaugas-** „ S. 437, „ S. 437, „ S. 437,
4. **Gasolingas-** „ „ 437, „ „ 437, „ „ 437,
5. **Leuchtgas-** „ No. 3264, „ No. 3475, „ No. 3500 u. f.
6. **Fett- und Oelgas-**Brenner No. 3539 u. f.
7. **Petroleum-**Kocher No. 3543 u. f.
8. **Spiritus-**Brenner No. 3575, Kocher No. 3580 u. f.
9. **Spiritus-Lampen aus Glas** oder **Metall** No. 3552 u. f.

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

– **Lampendochte** siehe **Heizvorrichtungen** No. 3559–3561.

– **Lampenteller** nach **R. Bunsen,** zum Aufsetzen auf Gaslampen bei Filterverbrennungen siehe unter **Heizvorrichtungen** No. 3388.

– **Formaldehydlampen,** zur Desinfektion, siehe **Spezial-Katalog** für **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene** usw.

– **Sicherheitslampe** nach **Davy,** siehe **Davy**'sche **Lampen** No. 710–711.

– **Lampen** für **Projektions-Apparate** siehe No. 708—709 und 3474 und im **Spezial-Katalog** für **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Lehrmittel.

(Modelle, Präparate, Sammlungen, Wandtafeln usw. siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- usw. und Demonstrationsapparate für Physik und Chemie.)**

Leimprober
Leimprüfungsapparate etc.
Leptometer
} siehe **Spezial-Listen** für **technologische und industrielle Chemie** sowie **technische Fett- und Oel-Untersuchung.**

Leuchtbrenner siehe unter **Heizvorrichtungen.**

Leuchtgas-Sauerstofflampen (Gebläselampen), siehe unter **Heizvorrichtungen** S. 433 u. f. und im **Spezial-Katalog** für **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Leuchtgas-Untersuchungsapparate siehe unter **Gasanalytische Apparate** No. 2412 u. f. und im **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Kontrollapparate für Gasanstalten** usw.

4136 **Libellen, Wasserwagen, zylindrisch.**

	Länge	25	50	75	100	125	150	175	200	250	mm
	ohne Fassung	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	M
4137	– – **in Messingfassung** und Etui	–	–	–	1,50	2,–	2,25	2,50	2,80	3,25	„

4138 – **in Dosenform, rund**

Durchmesser	25	50	75	mm
	4,50	5,–	6,–	M

– **dieselben,** siehe auch unter **Wagen.**

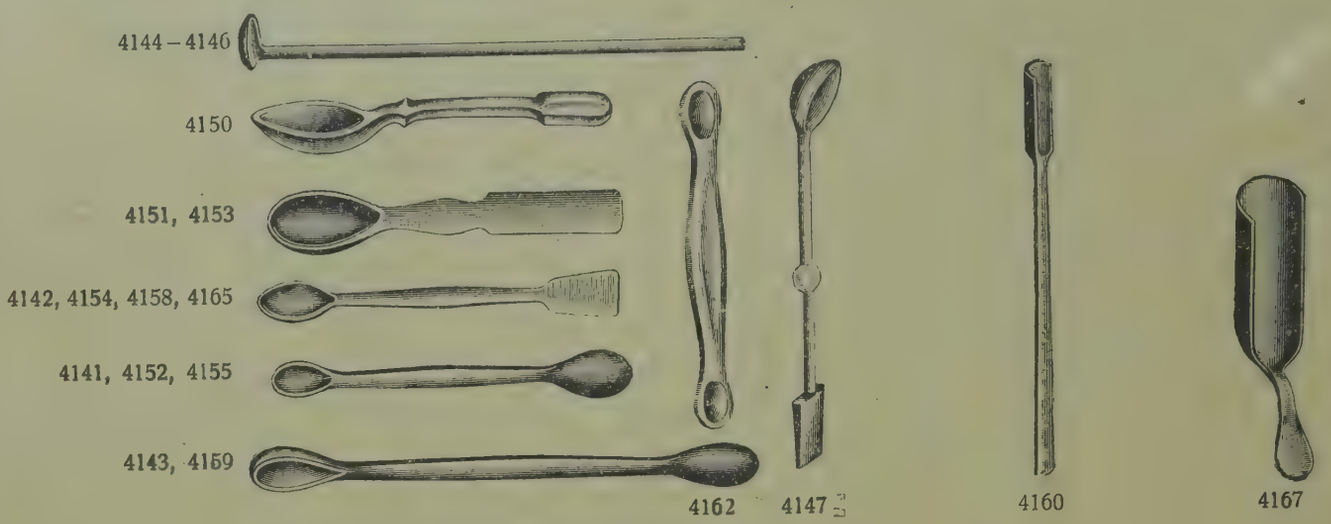
Lichtprüfer siehe **Photometer.**

Liebig-Büsten siehe **Büsten** No. 567 u. f.

Liebig's Trockenröhren in **Entenform** siehe **Absorptionsröhren** No. 76.

4139 **Liquoskop** nach **Klas-Sondén,** Instrument zum optischen Vergleich durchsichtiger Flüssigkeiten. (Chem. Zentral-Blatt 1891, S. 771.) . . . . . 15,– M

Der Apparat kann einen kostspieliges Refraktometer ersetzen und dient unter anderen zum Nachweis von Margarine in Butter, zum Nachweis von Fälschungen der Oele, Analyse von Glyzerin etc.



*4140 **Löffel** aus **Aluminium** mit **Spatelstiel,** poliert, Form wie No. 4153.

10	12	15	16	18	20	22	24	26	28	30	cm
0,65	0,75	0,85	1,–	1,10	1,15	1,25	1,45	1,60	1,75	2,–	M

*4141 — **Doppellöffel** in denselben Massen 10% mehr.

*4142 — **aus Eisen, vernickelt** und **poliert,**

Länge	13	16	18	20	25	30	40	50	cm
mit Spatelstiel	0,60	0,70	0,80	0,95	1,10	1,50	1,75	2,–	M
— **desgleichen,** „ **Doppellöffel**	0,95	1,–	1,10	1,20	–	–	–	–	„

*4143

*4144 — **aus Eisen,** mit langem Stiel, zu Verbrennungs-Versuchen in Sauerstoff **(Phosphorlöffel)** 0,30 M

*4145 — „ **Kupfer** . . . . . 0,60 „

*4146 — „ **Porzellan,** Thüringer Fabrikat, 30 cm lang, zum Verbrennen des Phosphors . 1,– „

4147 — **Löffel** aus **Glas, vor der Lampe geblasen,** Esslöffelgrösse . . . . . 0,60 „

4148 — **desgleichen,** Teelöffelgrösse . . . . . 0,25 „

4149 — **aus Glas,** mit Spatelstiel, 20 cm lang . . . . . 1,– „

*4150 — „ **Kristall-Glas,** stark, mit geschliffenen Kanten.

In Grösse der Tee-,	Kinder-	Esslöffel
0,40	0,50	0,75 M

*4151 — **aus Hartgummi,** mit Spatelstiel.

Länge	12	14	15	19½	25	cm
Stück	0,30	0,30	0,40	0,70	0,90	M

*4152 — **desgleichen, Doppellöffel**

*11½	*14	13½	19	21	cm
0,30	0,40	0,55	0,75	95,–	M

Die mit * versehenen Grössen sind von besonders schmaler Form, mit nur sehr kleinen Löffeln, (sogen. Ohrlöffel), zum Arbeiten mit kleinsten Mengen von Substanzen.

*4153 — **aus Horn,** stark gearbeitet, mit **Spatelstiel** und **stumpfer** Kelle,

Länge	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	cm
Stück	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45	0,60	0,65	0,80	0,95	1,35	1,55	M

4154 — **dieselben,** mit **spitzer** Kelle wie bei Fig. 4142, zu gleichen Preisen.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4155 — **aus Horn, Doppellöffel,** mit **stumpfer** Kelle,

Länge	15	18	20	23 cm
	0,40	0,60	0,75	1,– M

4156 — **dieselben,** mit **spitzer** Kelle wie bei Fig. 4142, zu gleichen Preisen.

*4157 — **aus Knochen,** rein weiss, ohne Flecken, mit Spatelstiel, mit **spitzer** oder **stumpfer** Kelle,

Länge	10	13	15 cm
	0,30	0,40	0,55 M

*4158 — **aus reinem Nickel,** mit Spatel.

Länge	12	15	18	20 cm
	0,85	0,10	1,50	1,85 M

*4159 — **aus reinem Nickel, Doppellöffel,** dieselben Preise.

*4160 — **aus Nickel,** schmal, 16,5 cm lang, mit länglicher Kelle . . . . . 1,30 M

4161 — **desgleichen,** Länge 20 cm, schmal, mit runder Kelle . . . . . 1,40 „

*4162 — **aus Nickelblech, sehr leicht,** für **Wägungen,** 100 mm lang . . . . . 0,50 „

4163 — „ **Platin,** zum billigsten Tagespreise (siehe unter **Platin**).

4164 — „ **feinem Berliner Porzellan,** ohne Stiel, mit Henkel,

Esslöffel	Kinderlöffel	Teelöffel
0,60	0,45	0,30 M

*4165 — mit **Spatelstiel,**

Länge	10,5	12	14,5	16	20	22	24	28	30 cm
	0,25	0,30	0,40	0,45	0,65	0,80	1,05	1,30	1,75 M

4166 — **aus Silber,** zum billigsten Tagespreise.

*4167 — **Abwiegelöffel, (Schaufeln), aus Eisen,** massiv, fein vernickelt **oder** aus **Aluminium** poliert,

ganze Länge	90	104	117 mm
Schaufel-Länge	54	60	72 „
Breite	32	35	14 „
a) **aus Eisen**	0,40	0,50	0,60 M
b) „ **Aluminium**	0,50	0,60	0,75 „

— **Natriumlöffel** siehe den betr. Artikel unter N.

4168 — **Löslichkeits-Bestimmungs-Apparat,** bei verschiedenen Temperaturen nach **Br. Pawlewski.** (Berl. Ber. d. d. Chem. Ges. 1899, S. 1040) . . . . . 7,50 M

Lötrohr-Analyse und Utensilien für Lötrohr-Probier-Arbeiten.

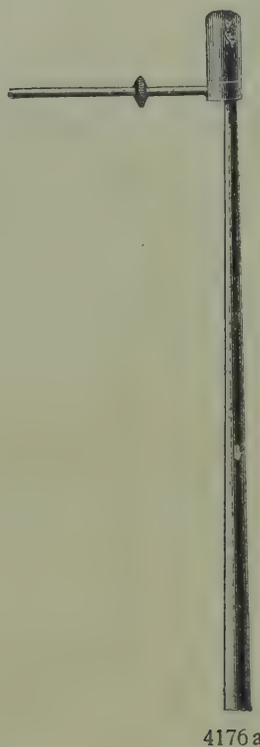
Im Nachstehenden führen wir nur **Lötrohre** und **Lötrohr-Bestecke für allgemeine Laboratoriumszwecke** auf.

Alle hier **nicht aufgeführten Apparate** für die **Lötrohr-Analyse sowie Utensilien für Lötrohr-Probier-Arbeiten** wie: **Lötrohr-Probier-Apparate** und **Gerätschaften, Geräte für Goldproben, mineralogische Instrumente, Berg-Hüttenmännische und Maschinen-Modelle** usw. sind **ausführlich in** unserem **Spezial-Katalog für Metallurgie und Hüttenkunde enthalten.**

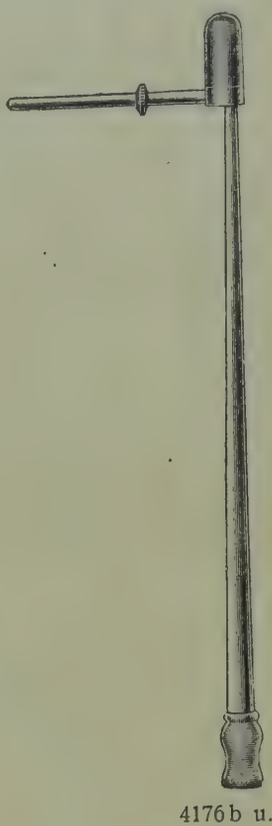
4169 **Lötrohre aus Glas** . . . . . 0,30 M

*4170 — **aus Messing, einfach,** nicht lackiert, mit fester Spitze . . . . . 0,40 „

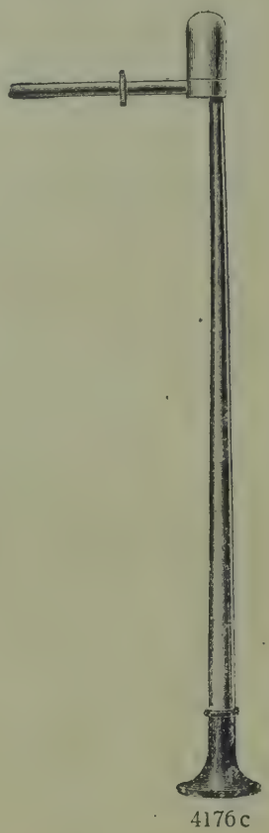
*4171 — **aus Messing,** mit Holzmundstück . . . . . 0,50 „



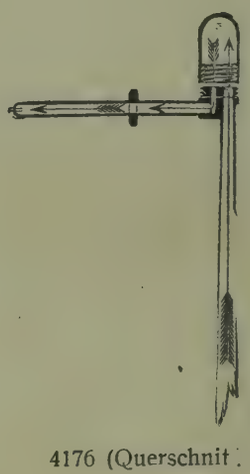
4176a



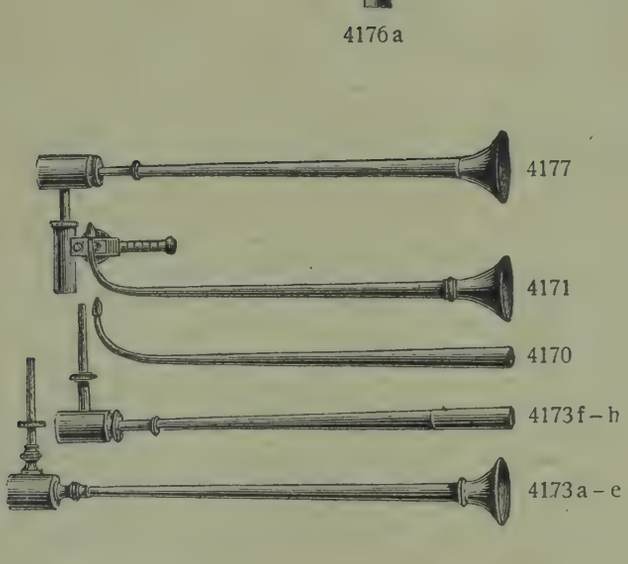
4176b u. d



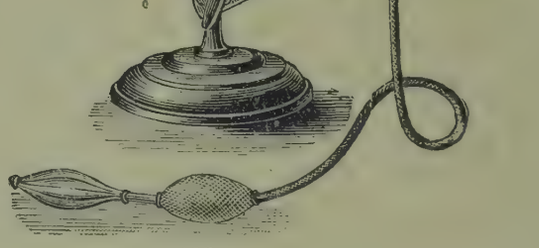
4176c



4176 (Querschnit.



4181



4185

4172 – **aus Messing, bessere Sorte,** mit **zylindrischem** oder **Trompetenmundstück** wie bei Figur 4170 oder 4171 und abnehmbarer Messingspitze . . . . . 1,– M

*4173 – a) **aus Messing, zusammengesetzt,** bestehend aus Blaserohr mit Trompetenmundstück, Windkasten, Seitenrohr mit eingeschliffener Spitze, mit Knochenmundstück . . . 1,40 M

b) **wie vorstehend,** mit Hornmundstück . . . . . 1,50 „

c) I. Qualität, stark und exakt gearbeitet, mit **2 eingeschliffenen Spitzen,** die eine Spitze mit vorgelötetem **Platinplättchen** am Ende des Seitenrohres, mit Knochenmundstück 2,15 M

d) mit Hornmundstück . . . . . 2,25 „

e) dasselbe mit **massiv gebohrter Platinspitze** . . . . . ca. 6,50 „

f) II. Qualität, schwächer und einfacher, mit Knochenmundstück . . . . . 2,– „

g) mit Hornmundstück . . . . . 2,10 „

h) mit **Platinspitze** . . . . . mehr 1,50 „

4174 – **aus Messing, Pariser Form,** wie Fig. 4173f–h, mit **abnehmbarer kupferner Spitze,** mit Knochenmundstück . . . . . 2,20 M

4175 – **dasselbe,** mit Hornmundstück . . . . . 2,30 „

*4176 **Lötrohre, „Neu!" D. R. M. G., aus Messing.**

Bei dem **neuen Lötrohr** sind die Mängel, welche den veralteten Konstruktionen anhafteten, streng vermieden.

Vorzüge:

1. Es hat einen grossen abschraubbaren Speichelkasten.
2. Es nimmt das vielfache Speichelquantum der gewöhnlichen Lötrohre auf.
3. Es ist bedeutend leichter als jene.
4. Es ist leicht auseinander zu nehmen und zu reinigen.
5. Der Speichel wird beim Blasen nicht herausgeschleudert, wie bei allen alten Konstruktionen.

a) **ohne** Mundstück, **lackiert oder vernickelt** . . . . . 1,– M
b) **mit** Trompeten-**Holz**-Mundstück . . . . . 1,10 „
c) „ „ **Knochen**-Mundstück . . . . . 1,25 „
d) „ „ **Horn**-Mundstück . . . . . 1,40 „
e) „ **Platinplättchen,** kostet **mehr** ca. . . . . 0,50 „
f) „ einer gewöhnlichen und einer Spitze mit Platinplättchen . **mehr** ca. 0,50 „

*4177 – **Gas-Lötrohr,** kombinierte Lötrohr-Gaslampe, bestehend aus Lötrohr, dessen Seitenrohr die Vorrichtung für den Gaszutritt **mit Hahn** und Schlauchstück trägt . . . 5,– M

4178 – **desgleichen,** nur mit **einfachem Hahn** am Schlauchstück und Knochenmundstück . 3,65 „

4179 – wie No. 4178 mit Hornmundstück . . . . . 3,75 „

4180 – **Taschenlötrohr,** zerlegbar, zum Ineinanderstecken, aus Messing, mit Spitze . . 2,75 „

*4181 – **Zusammengesetztes Lötrohr aus Messing,** mit kleiner verstellbarer Lampe aus Messing 6,– M

4182 – **mit kontinuierlichem Luftstrahl,** nach **A. Koppe,** D. R. P., mit Gummiballon und Metallkugel . . . . . 6,– M

4183 – nach **Prof. Hirschwald,** siehe No. 4199a . . . . . 4,50 „

4184 – **auf Stativ,** mit Universalgelenk, ohne Platinspitze . . . . . 7,50 „

*4185 – **desgleichen,** mit Gummigebläse . . . . . 10,– „

4186 – **wie vorstehend,** mit gleichzeitiger Gaszuleitung, mit Hahn, ohne Gebläse . . . 10,– „

*4187 **Lötrohr auf Stativ** mit Dreifuss und Universalgelenk . . . . . 4,75 „

*4188 – **auf Stativ** mit Universalgelenk, nebst Gasbrenner mit Universalgelenk und Lufthülse 8,75 „

*4189 – **mit Hahn,** auf Stativ mit Holz- oder Eisenplatte und mit Universalgelenk . . . 7,75 „

*4190 – – um **beim Blasen** die **Hände frei zu haben,** mit Spirituslampe aus Messing . . . 7,– „

4191 – **Lötrohrspitzen** aus **Platin,** einfach, **gelötet** . . . . . 1,75–2,50 „

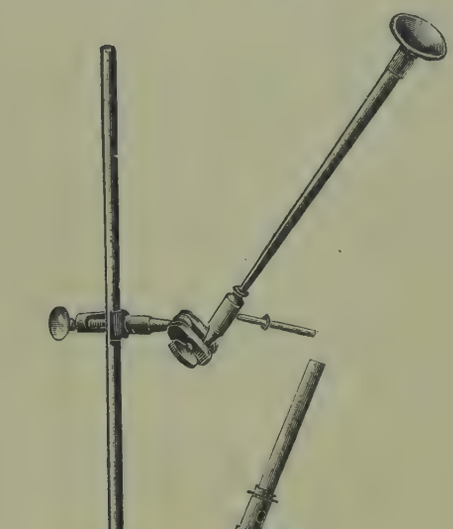
4192 – **desgleichen, massiv, aus Draht gebohrt** . . . . . 2,25–3,50 „

Siehe auch Platin-Gerätschaften.

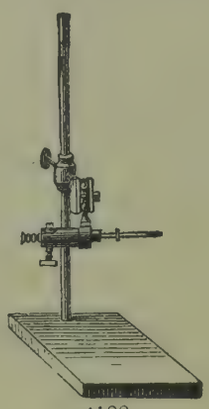
Vorstehende Lötrohre aus Neusilber erhöhen die Preise um 50 %

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

4187

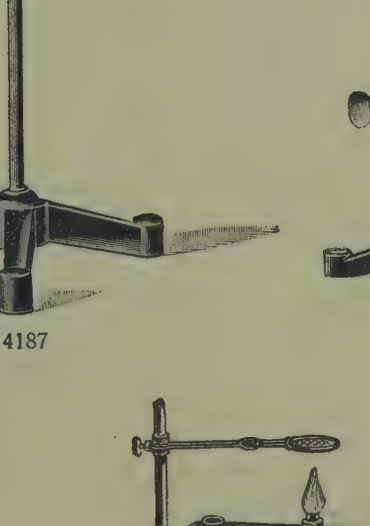


4188



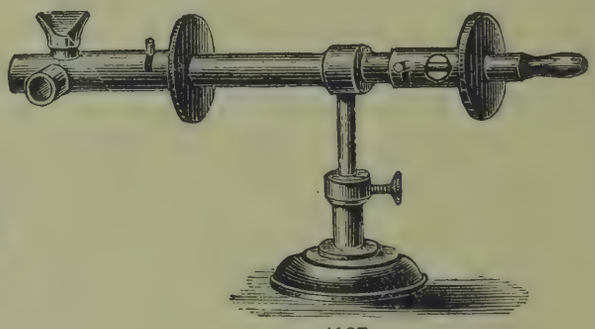
4189

4190



4193

4196



4197

*4193 **Lötrohrlampen** nach **Berzelius,** auf Stativ

a) aus **Messing** . . . . . 7,50 M
b) „ **Neusilber** . . . . . 10,— „
c) **mit Rost** . . . . . **mehr** 2,50 „

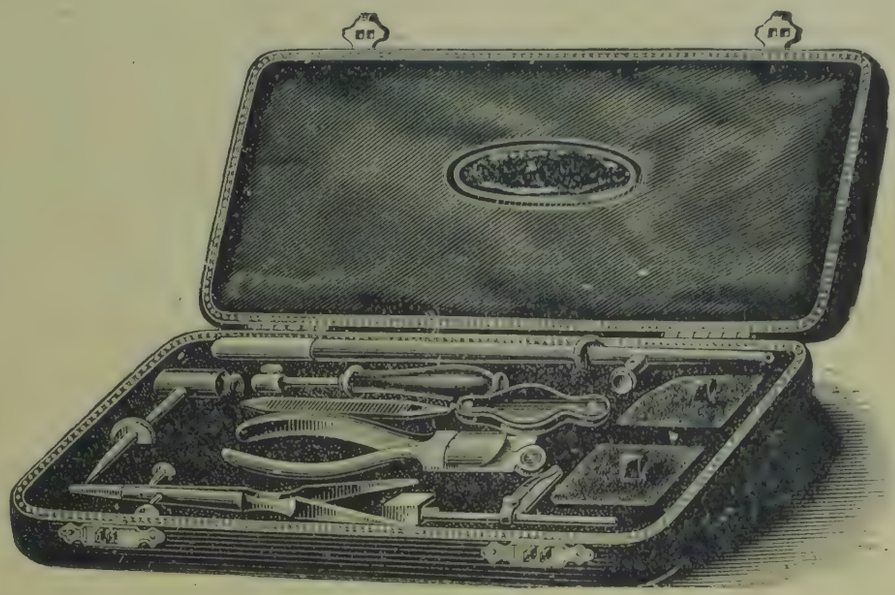
4194 – **desgleichen,** nach **Plattner,** in ähnlicher Form . . . . . 5,— „

4195 – mit drehbarem Kopf . . . . . 6,— „

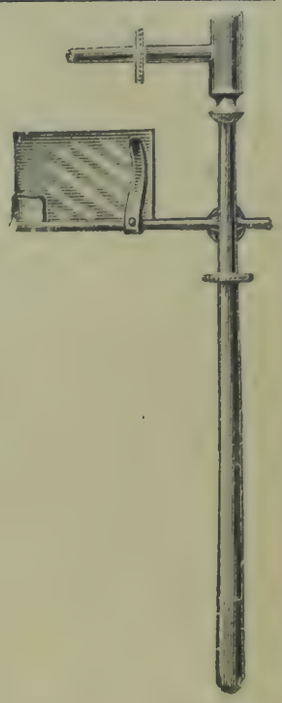
*4196 **Lötrohrlampe** nach **Prof. Hirschwald, aus Glas,** mit Metallkappe u. schrägem Dochthalter 1,75 „

*4197 – **Kombinierte Gaslötrohrlampe** nach **J. Hirschwald,** zur bequemen Handhabung der Gaslötrohr- und der Bunsen-Flamme. (Fres. Zeitschr. 1885) . . . . . 7,25 M

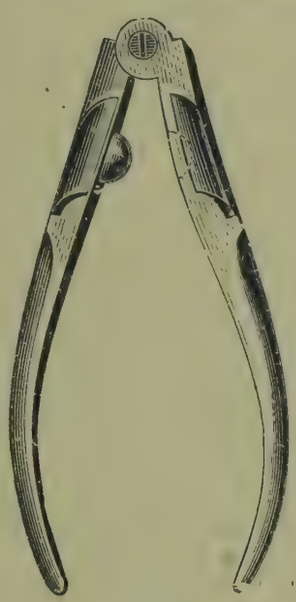
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.



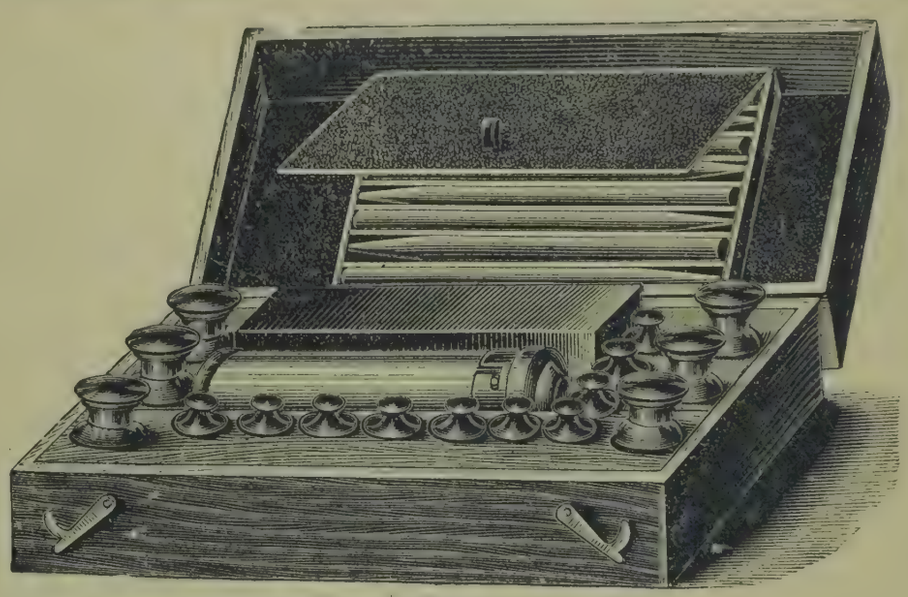
4198 – 4199



4199 a



4199 c



4200 – 4201

*4198 — **Lötrohr-Besteck** nach **Prof. Hirschwald,** neue Form, in praktischer Zusammenstellung, die einzelnen Teile im dauerhaften Leder-Etui eingelegt, 21,5 cm lang, 10 cm breit, 3 cm hoch, vollständig . . . . . 28,– M

*4199 **Einzelteile:**

a) **1 Lötrohr** mit Platinplättchen u. Halter für farbige Gläser zu Flammenreaktionen 4,50 „

b) **2 Halter** für Platindraht mit Oesenform . . . . . 2,50 „

c) **1 Mörserzange** zum Abbrechen und Zerkleinern von Mineralproben . . . 7,50 „

d) **1 Pinzette** mit Platinspitzen . . . . . 6,50 „

e) **1 kleine Taschen-Lupe** . . . . . 1,– „

f) **1 Magnetstäbchen** . . . . . 0,70 „

g) **Platindraht** und **Platinblech** . . . . . (Tagespreis)

h) **2 blaue Kobaltgläser** und 1 grün gefärbtes Glas . . . . . 0,30 M

i) **Etui** allein . . . . . 5,50 „

*4200 — dazu: **Reagenzienkasten** nach **Hirschwald,** polierter Holzkasten, 21,5 cm lang, 10 cm breit, 5,5 cm hoch, vollständig . . . . . 17,– M

*4201 **Einzelteile:**
a) **Kerzenlampe** mit Spiralfeder und Licht . . . . . 2,75 M
b) **Kohlenkästchen** aus Messingblech . . . . . 2,85 „
c) **Glasröhren** . . . . . 0,90 „
d) **6 Reagenzfläschchen** mit Glasstöpsel . . . . . 1,50 „
e) **10** „ „ „ . . . . . 2,— „
f) **Holzkasten** allein, mit Holznäpfchen, Etui zu Glasröhren etc. . . . . 10,— „

4202 – **Besteck** in einfacher Art, enthaltend: Lötrohr No. 4172, Pinzette mit gebogenen Spitzen, Platinblech und Draht in Etui . . . . . 8,– M

4203 – **desgleichen,** enthaltend: Lötrohr mit Platinspitze, Platinblech und Draht, Pinzette und zehn Reagenzien, in Mahagonikasten . . . . . 14,– M

4204 – **wie vorstehend,** jedoch noch mit Achatmörser, Lupe, Hammer, in mit Sammet gefüttertem Mahagonikasten . . . . . 35,– M

4205 — **wie vorstehend,** jedoch vollständiger, enthaltend Amboss, Feile, drei Flaschen mit eingeschliffenen Stopfen, einfache Lupe, Lötrohr mit gebohrter Platinspitze, Meissel, Magnetnadel, Lötrohr-Reagenzkasten mit Holzdeckel, Pinzette mit Platinspitzen, Schiebepinzette, Hammer und Platinlöffel mit Halter . . . . . 50,— M

– **Bestecke** nach **Plattner, grösserer Zusammenstellung** siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

4206 – **Lötrohrkohlen,** natürliche . . . . . 1000 Stück 84,— M 100 Stück 9,— M

— **Sprengkohlen** siehe den betr. Artikel unter dem Buchstaben **S.**

4207 **Luft, flüssig, pro Liter,** je nach Tagespreis ca. . . . . 5,– M

– **dazu: Dewar**'sche **Glasgefässe** zur Aufbewahrung und zum Transport von flüssiger Luft, sowie zu den Versuchen mit flüssiger Luft, Kältemischungen, Kohlensäure etc. Thermometer, Transport-Blechkannen, -Blechkästen, -Körbe, Behälter usw., siehe **No. 910–951.**

Luftbäder siehe **Trocken-Apparate.**

*4208 **Luftprüfer** nach **Prof. Dr. H. Wolpert, (Karbacidometer),** einfachster und zuverlässigster Apparat **zur Bestimmung des Kohlensäure-Gehaltes** und zur Beurteilung der Zimmerluft in Schulstuben, Fabrikräumen etc. auf ihren Kohlensäure-Gehalt, mit Skala zum direkten Ablesen von Kohlensäure-Gehalt und Luftbeschaffenheit eingerichtet, inkl. 5 Flaschen Lösungen, in Etui mit Gebrauchs-Anweisung . . . . . 10,– M

4208

4209 – **derselbe, ohne** Lösungen . . . . . 7,50 „

Luftströmungsmesser (Anemometer bezw. Windmesser) siehe **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Kontroll-Apparate** für **Fabriken, Gasanstalten, Dampfkessel- und Feuerungs-Anlagen.**

Luftuntersuchungs-Apparate siehe unter **Gasanalyse,** No. 2330–2380 und auch im **Spezial-Katalog** für **Bakteriologie, Hygiene** usw.

Luftverflüssigungs-Apparate nach **Olzewsky** | werden von uns zu billigsten Preisen in
Luftverflüssigungs-Maschinen nach **Linde** | kürzester Zeit geliefert.

Spezial-Offerten auf Verlangen.

Lungenschützer (Respiratoren) siehe im **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Schutzvorrichtungen.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

Luftpumpen.

Wasserstrahl-Luftpumpen (Filtrierpumpen) für chemische Laboratorien.

I. Aus starkem Glase.

*4210 **Wasserstrahl-Saugpumpe, System Engler, D. R. G. M.,** aus **Glas,** von **ausserordentlich starker Wirkung,** die von keiner anderen Pumpe übertroffen wird. **„NEU!“**

Einem fühlbaren Mangel an schnell arbeitenden Laboratoriums-Saugpumpen, die mit Wasserdruck betätigt werden, ist durch die neue Engler'sche Wasserstrahl-Luftpumpe endgiltig abgeholfen.

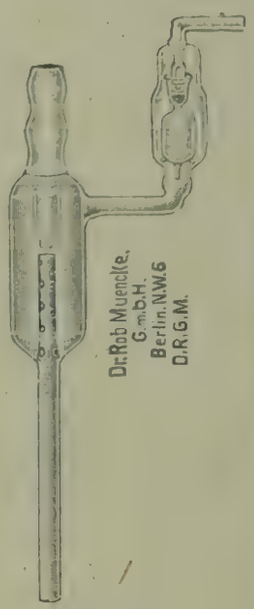
Die Wirkung dieser Saugpumpe ist eine überraschende Während z. B die bekannte Geissler'sche Pumpe in ca. zehn Minuten ein bestimmtes Luftquantum evakuiert, benötigt die Engler'sche Pumpe bei gleichem Wasserdruck nur ca. vier Minuten für dasselbe Luftquantum.

Aehnlich wie bei der Engler'schen Druckpumpe beruht auch diese neue Saugpumpe auf dem richtigen Prinzip, möglichst grosse Luftmengen in Aktion zu bringen Dies geschieht dadurch, dass wie bei der Druckpumpe der wirkende Wasserstrahl mit breiter Oberfläche in den Injektor eintritt und ferner, dass durch die eigenartige Konstruktion des Ausflussrohres der wirksame Wasserstrahl entgegengesetzt den bisherigen Systemen einer sehr geringen Reibung ausgesetzt ist.

Die Engler-Saugpumpen werden in folgenden Ausführungen hergestellt:

ohne Rückschlagventil . . . . . 3,50 M

*4211 – **desgleichen, mit verbessertem** Rückschlagventil mit **Quecksilberdichtung, D. R. G. M.,** wie unter No. 4275a angegeben 6,– M



4210–4211

Vorstehende Saugpumpe wird auch **in Verbindung mit einem Trommelgebläse** geliefert.

Näheres siehe unter „Gebläse“.

*4212 **Einfache Wasserstrahl-Luftpumpe mit automatischem Ventil-Verschluss** nach **Dr. Muencke, „NEU!“ D. R. G. M.** (Chem. Ztg. 1908, No. 45, S. 542) **Preis** . . . . . 2,25 M

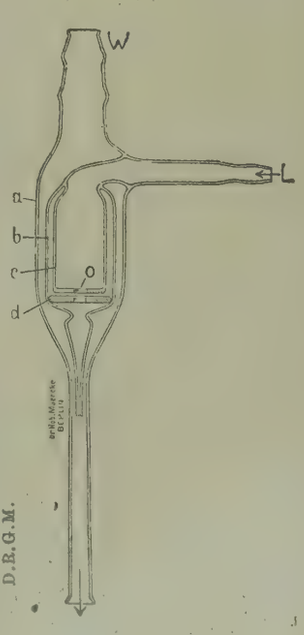
Die üblichen einfachen Wasserstrahl-Luftpumpen haben den Nachteil, dass beim Abstellen des Wasserzulaufs die im inneren Teile befindliche Flüssigkeit in den oberen evakuierten Teil, oft sogar auch in denjenigen Apparat, aus welchem abgesaugt wurde, dringt. Diese unliebsame Erscheinung, welche im Laboratorium unter „zurücksteigen“ bekannt ist, suchte man vielfach durch Ventile zu hindern, aber nicht mit dem gewünschten Erfolge, da die üblichen Ventile bald in ihrer Wirkung versagten.

Nebenstehende Wasserstrahl-Luftpumpe zeigt die Lösung dieser Frage in einfacher Weise Statt des Ventils ist eine geschliffene Glasplatte verwendet worden

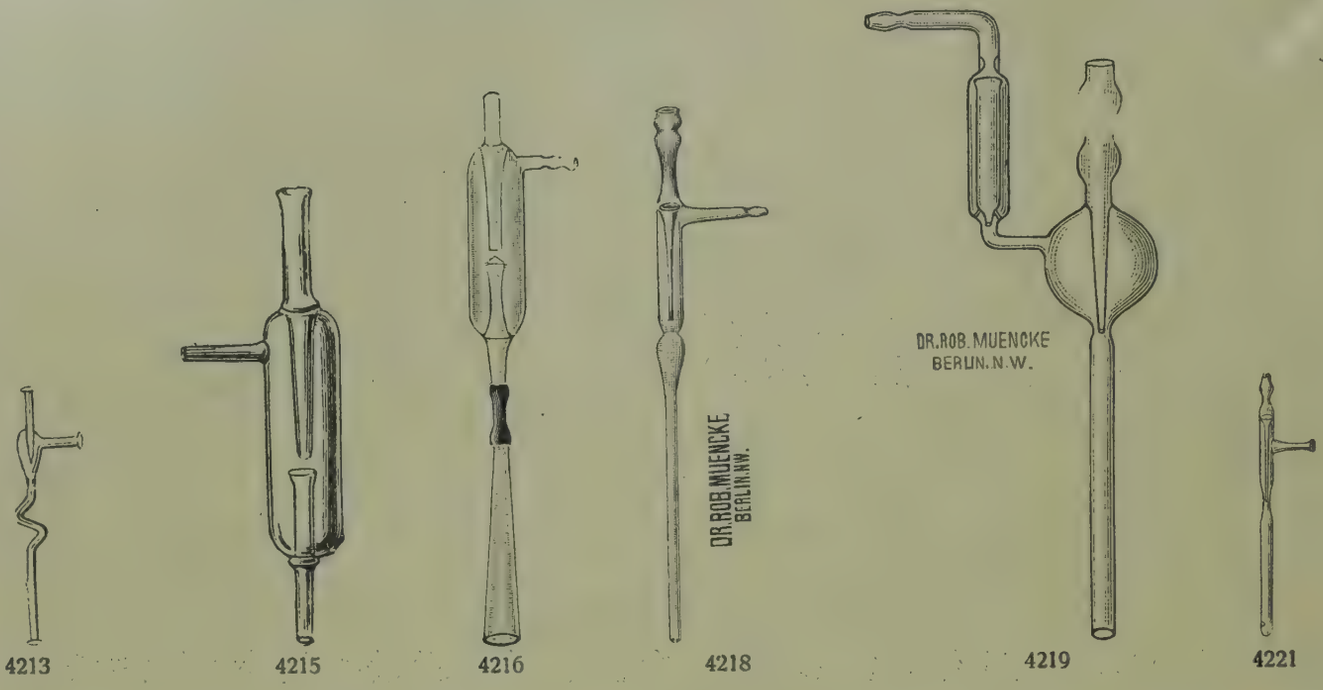
Der Apparat funktioniert wie folgt:

Das bei *W* einströmende Wasser dringt zwischen *a* und *b* durch und erzeugt in bekannter Weise die saugende Wirkung innerhalb des Gefässes *c*. Letzteres besitzt die Oeffnung *o* und ist unten glatt abgeschliffen. Hört der Wasserzufluss auf, so wird durch den Luftdruck, welcher sonst die Flüssigkeit nach *c* drückt, die Ventilplatte *d*, welche ebenfalls abgeschliffen ist, nach oben gepresst und **schliesst automatisch** die Oeffnung *o*.

Ein weiterer und **bedeutender Vorteil** dieser Wasserstrahl-Luftpumpe ist noch der, dass es möglich ist, ein erzeugtes **Vakuum konstant zu erhalten.**



4212



4213 4215 4216 4218 4219 4221

*4213 – **Luftpumpen aus Glas** nach **Geissler,** verbessert, mit gedrehter Injektorspitze, ohne Rückschlagventil . . . . . 1,50 M

4214 – **desgleichen**, auf Holzbrett montiert . . . . . 3,– „

*4215 – nach **R. Finkener,** vorzüglich wirkend . . . . . 1,50 „

*4216 – **desgleichen,** mit konischem Abflussrohr . . . . . 2,25 „

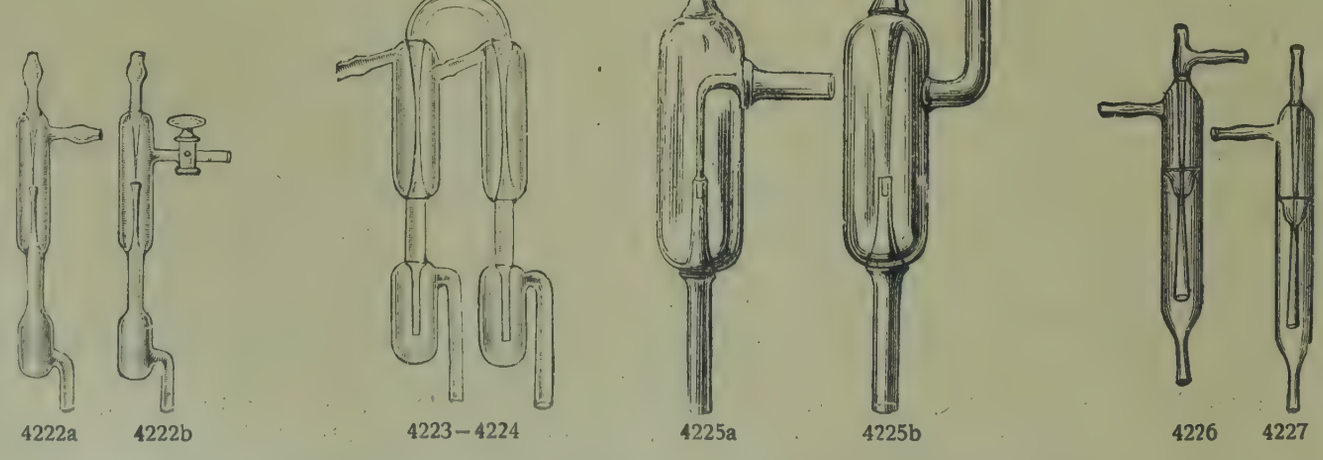
4217 – – **kleines,** sehr gut wirkendes Modell . . . . . 1,– „

*4218 – **Wasserluftpumpe aus Glas** nach **Wetzel,** sehr preiswert und leistungsfähig, (Ber. d. D. chem. Ges. 1897, S. 537) . . . . . 1,70 „

*4219 – **aus Glas** mit **Rückschlagventil** . . . . . 2,25 „

4220 – **desgleichen,** auf Holzbrett montiert . . . . . 3,75 „

*4221 – nach **Bulk,** einfach . . . . . 1,25 „



4222a 4222b 4223–4224 4225a 4225b 4226 4227

*4222 – nach **Alvergniat, französisches Modell,** bei 4 m Fall vorzüglich funktionierend,

a) **ohne** Hahn . . . . . 2,– M

b) **mit** „ . . . . . 3,50 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*4223 – **dieselben, verbessert, einfache Pumpe,** a) **ohne** Hahn . . . . . 2,50 M
b) **mit** Hahn . . . . . 4,— „

*4224 – **wie vorstehend,** jedoch **doppelt** (Zwillingspumpe), a) **ohne** Hahn . . . . . 5,– „
b) **mit** Hahn . . . . . 6,50 „

*4225 – nach **Fischer,** a) mit Wasserzufluss, **oben** . . . . . 1,50 „
b) mit Wasserzufluss, **seitlich** . . . . . 1,50 „

*4226 – „ „ „ in verbesserter Form . . . . . 2,75 „

*4227 – „ „ „ mit **Ansatzrohr** zur Barometerprobe . . . . . 3,– „

Siehe auch Gebläse, No. 2891 – 2895.

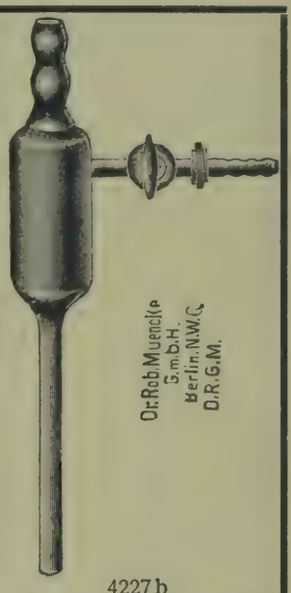
II. Aus Metall.

*4227a – **Wasserstrahl-Saugpumpe,** System **Engler, D.R.G.M., „NEU“,** aus **Messing, vernickelt, beste** und wirksamste Konstruktion **aller** bisher bestehenden **Systeme,**

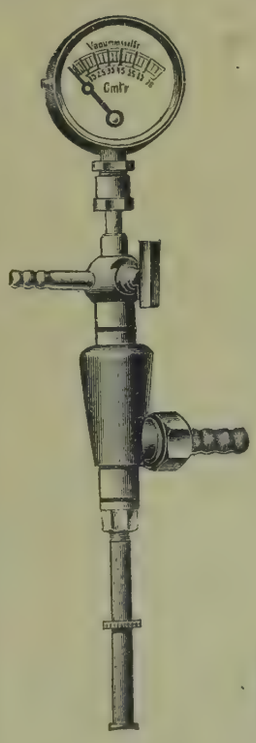
ohne Rückschlagventil mit **Dreiweghahn** . . . . . 9,25 M
b) **mit** „ „ „ . . . . . 11,25 „
c) **mit** „ „ „ und **Vakuummeter** 21,75 M
d) **mit** „ „ „ „ „ auf poliertem **Brett** montiert . . . . . 25,– M

Anbringung von oberer und unterer Verschraubung an vorstehenden Pumpen . . . . . **mehr** 3,– M

Bezüglich der Konstruktion, der Vorteile und Wirkung gilt für die vorstehend aufgeführte Wasserstrahl-Saugpumpe dasselbe was bei diesen Pumpen aus Glas No. 4210 gesagt wurde.

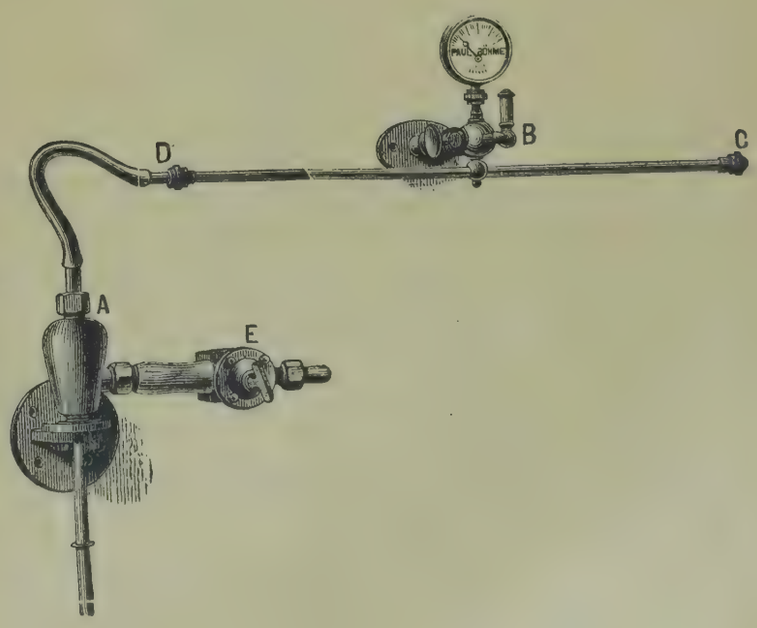


4227 b



4228 a

4229 b



4231

*4228 **Luftpumpe** nach **Arzberger** und **Zulkowsky,** aus **Messing, poliert** und **vernickelt,** mit Dreiweghahn, unterer Konus in Stopfbüchse verstellbar, zum Filtrieren, Destillieren, zum Trocknen im luftverdünnten Raum. Zum Evakuieren von Glasglocken und grösserer Räume, sowie zum Heben des Quecksilbers der Quecksilberluftpumpen, bester Ersatz für Stiefel- bezw. Handluftpumpen.

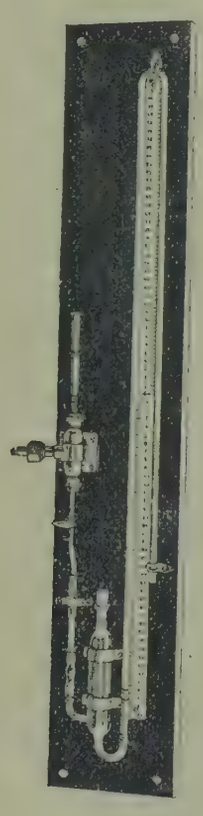
Bei einem Ueberdruck von 3–4 m Wassersäule lässt sich eine beinahe absolute Luftleere herstellen.

	a) ohne Stativ und Halter	b) mit Stativ und Halter	c) mit Wandarm
ohne Vakuummeter	27,–	32,–	28,50 M
*4229 – **mit** Metall-Vakuummeter mit versilberter Skala	35,–	40,–	36,50 „

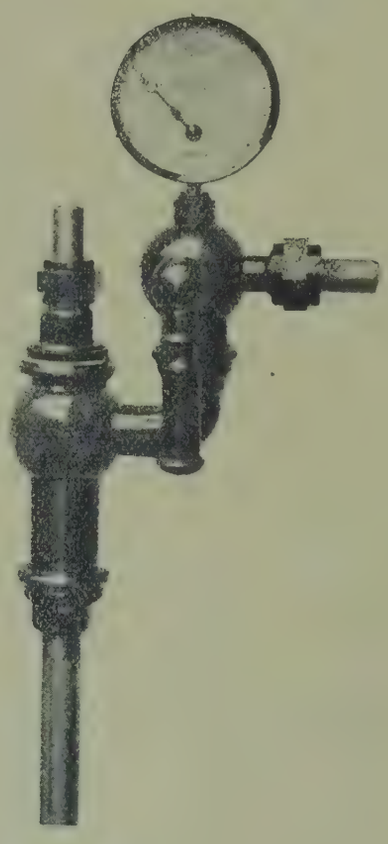
*4230 – nach **Arzberger** und **Zulkowsky, stärkere** Ausführung, **mit** Luftabsperrhahn und starker Wandscheibe, wie Fig. 4231 . . . . . 32,– M

*4231 – **desgleichen, ohne** Luftabsperrhahn . . . . . 26,– „

4232 – **Wasserstrahlluftpumpe** mit **Luftabsperrhahn,** Quecksilbermanometer und Skala auf poliertem Brett montiert, Metallteile lackiert, wie bei Fig. 4233 . . . . . 36,– M



4233



4234

*4233 – **desgleichen,** mit **Sicherheitsvorrichtung** zum Aufsaugen des Wassers und Quecksilbers. Sachgemäss eingerichtet lassen sich die meisten Versuche und Experimente wie mit einer Handluftpumpe ausführen . . . . . 48,– M

*4234 – **Grössere Wasserluftpumpe für grössere Vakuum-Destillier-Apparate** mit Lufthahn und grösserem Vakuummeter aus Metall . . . . . 72,– M

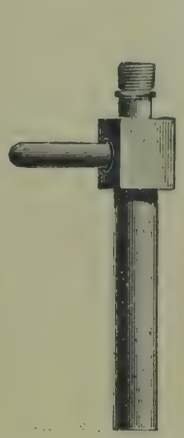
4235 – **desgleichen,** mit Lufthahn ohne Vakuummeter . . . . . 52,– „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

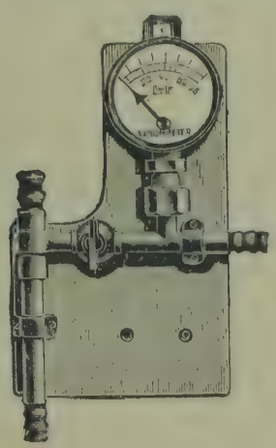
4236 | – **desgleichen,** ohne Hahn und Vakuummeter . . . . . 48,– M

Der Wasserverbrauch vorstehender Pumpe hängt von der vorhandenen Drucksäule ab. Der Kraftbetrieb also auch die Wassermenge ist nach dem benötigten Grade der Luftverdünnung verschieden, z. B. allgemein für Schnellfilter geringer als für Vakuum-Apparate. Diese Pumpe erzeugt in einem Vakuum-Apparat von etwa 100 Ltr. Vollinhalt in etwa 30 Minuten ein Vakuum von 65–70 cm. Der Wasserverbrauch ist etwa 800 Ltr. pro Stunde.

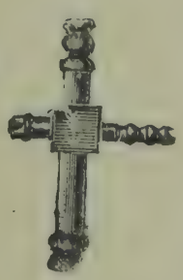
Das Ablaufrohr dieses Systems muss im Gegenteil der Arzberger'schen in das Wasser eintauchen, darf also nicht frei ausmünden.



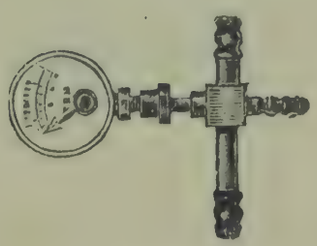
4237



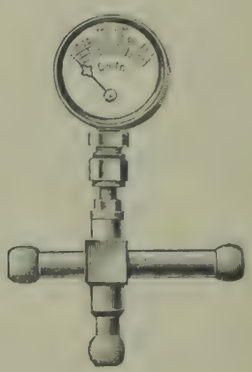
4238–4239



4240a



4240b



4240b

*4237 | – **Wasserstrahlluftpumpe** nach **Chapman,** mit **Rückschlagventil, neues Modell,** von **ausserordentlich starker Wirkung,** aus **Messing**

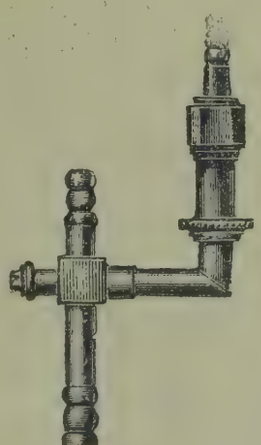
a) **klein**	b) **mittel**	c) **gross**
2,75	3,75	4,50

*4238 | – nach **Chapmann. „Neu!“,** von **hervorragender** Wirkung. Mit **Rückschlagventil und Vakuummeter** . . . . . 16,50 M

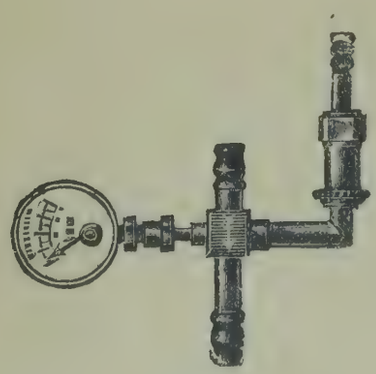
*4239 | – **desgleichen,** auf poliertem Brett . . . . . 20,– „

*4240 | – nach **Körting,** ohne Abflussrohr, zweckmässigster Konstruktion, für nur geringen Wasserdruck, zur guten Funktionierung ist nur eine Wassermenge von ca. 8 Litern pro Minute und eine Wassersäule von 4,5 m erforderlich.

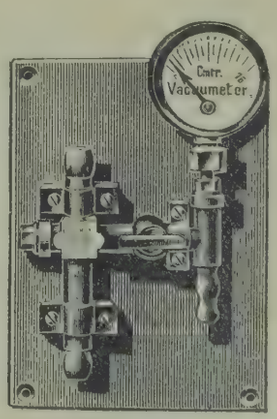
a) **ohne** Vakuummeter	b) **mit** Metall-Vakuummeter mit versilberter Skale, **seitlich** oder **oben**
7,50	15,– M



4241



4242

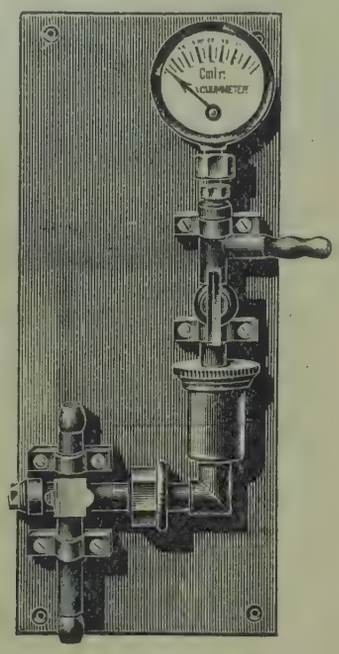


4243

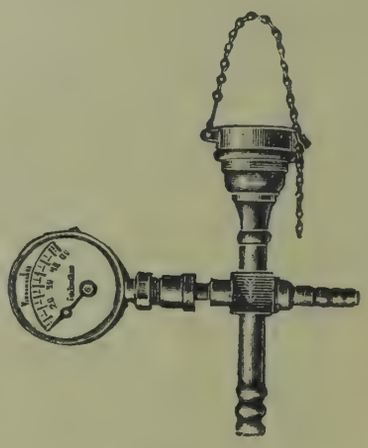
*4241 | – **dieselbe, ohne** Vakuummeter, **mit Rückschlagventil,** nach **Liebermann** . . . . . 10,50 M

*4242 | – **mit Vakuummeter** mit versilberter Skala und **mit Rückschlagventil** nach **Liebermann** 19,50 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



4244

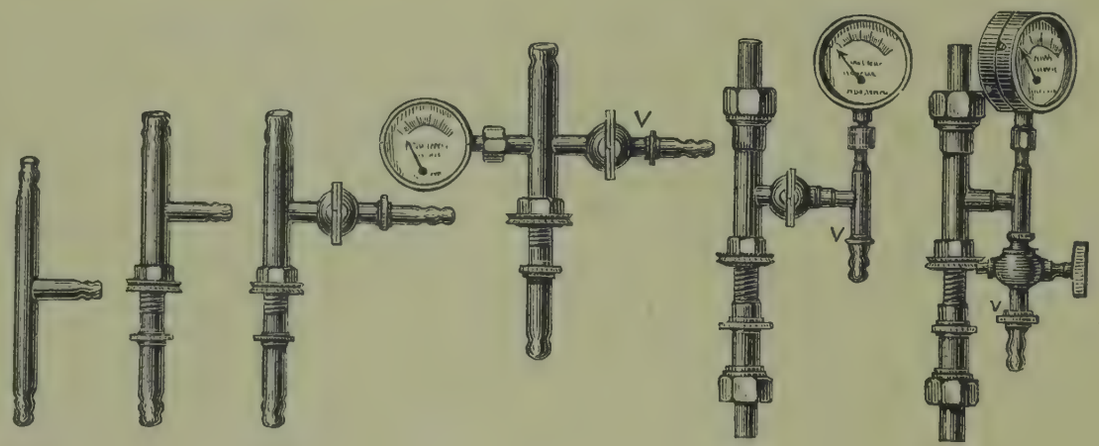


4245

*4243 – nach **Körting,** mit Vakuummeter und Abstellhahn, auf **Eichenbrett** montiert . . . 17,50 M

*4244 – **desgleichen,** mit **Rückschlagventil** nach **Schuller** . . . . . 25,– „

*4245 – **Kombinierte Wasserstrahlluftpumpe** und **Gebläse** mit **fester Schlauchkuppelung** 6,– „



4246 4247 4248 4249 4251 4252

*4246 – **Wasserstrahl-Luftpumpe, einfachster Konstruktion, aus poliertem und lackiertem Messing**

a) mit feststehenden Konussen, nicht verschraubbar . . . . . 2,75 M

b) mit Ventil . . . . . **mehr** 2,50 „

c) mit oberer und unterer Verschraubung . . . . . „ 2,70 „

*4247 – **aus poliertem und lackiertem Messing,** unterer Konus verstellbar

a) durch Stopfbüchse gedichtet . . . . . 6,50 „

b) mit **Ventil** . . . . . **mehr** 2,50 „

c) mit oberer und unterer **Verschraubung** für die stationäre Befestigung „ 3,– „

*4248 – **aus poliertem und lackiertem Messing,** unterer Konus verstellbar

a) durch Stopfbüchse gedichtet, mit **Dreiweghahn** . . . . . 7,50 „

b) mit **Ventil** . . . . . **mehr** 2,50 „

c) mit oberer und unterer **Verschraubung** für die stationäre Befestigung „ 3,– „

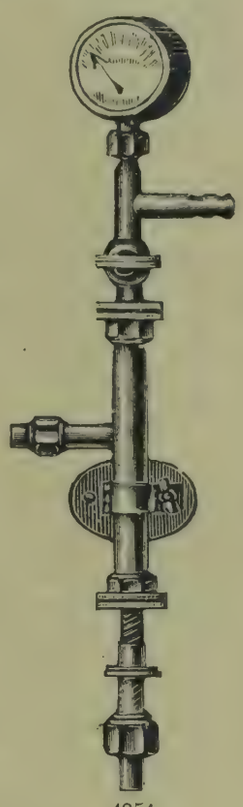
*4249 – **aus poliertem und lackiertem Messing,** unterer Konus verschraubbar, mit Stopfbüchse gedichtet, mit seitlich angebrachtem Feder-Vakuummeter mit versilberter Skala und seitlichem Dreiweghahn. **Mit Ventil** . . . . . 23,50 M

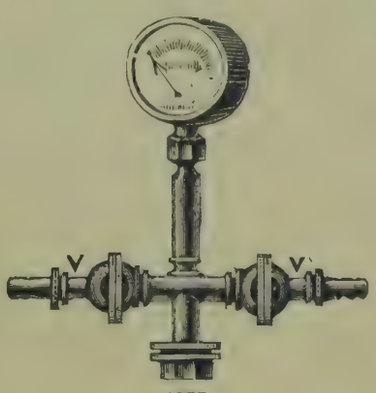
4250 – **desgleichen,** mit oberer und unterer **Verschraubung** für die stationäre Befestigung **mehr** 3,– „

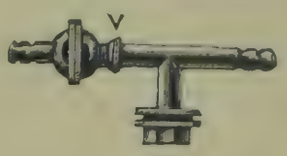
*4251 – **aus poliertem und lackiertem Messing,** unterer Konus verschraubbar, durch Stopfbüchse gedichtet, mit seitlichem Dreiweghahn, Feder-Vakuummeter mit versilberter Skala, oberer und unterer **Verschraubung,** für die stationäre Aufstellung. **Mit Ventil** . . 25,– M

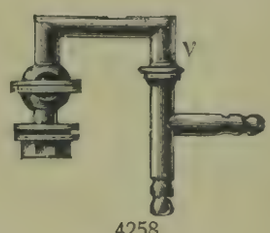
*4252 – **wie vorstehend,** in derselben Ausführung, jedoch mit vor der Pumpe stehendem Feder-Vakuummeter mit versilberter Skala. Sehr bequeme Form zur Weiterleitung der Anschluss-Schläuche nach rechts oder links . . . . . 25,50 M

4253


4254


4255


4257


4258

4256

4259

*4253 – nach **Fischer, aus poliertem und lackiertem Messing,** mit verstellbarem unteren Konus, durch Stopfbüchse gedichtet, mit aufschraubbarem T-Stück und Feder-Vakuummeter mit versilberter Skala . . . . . 20,– M

*4254 – **in derselben Ausführung wie vorstehend,** mit **zwei Verschraubungen** für das Wasser-Zu- und Ableitungsrohr und mit **Wandscheibe** und Klemme für die Befestigung an der Wand 26,— M

4254a – – **ohne** Wandscheibe . . . . . 24,50 „

Eine Verschraubung für das Evakuationsrohr **erhöht** den **Preis** um . . . 1,20 „

Die Anbringung eines Ventils „ „ „ „ . . . 2,50 „

*4255 – **wie Fig. 4253,** jedoch mit 2 Dreiweghähnen und 2 Ventilen . . . . . 30,— „

*4256 – **in derselben Ausführung wie Fig. 4253,** jedoch ohne Feder-Vakuummeter, mit aufgeschraubtem T-Stück, mit 2 Dreiweghähnen und 2 Ventilen, für beiderseitigen Anschluss an die evakuierten Gefässe . . . . . 19,50 M

*4257 – **in derselben Ausführung wie Fig. 4253,** jedoch ohne Feder-Vakuummeter, mit aufschraubbarem T-Stück, 1 Dreiweghahn, Ventil und 2 Schlauchstücken . . . . . 16,50 M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*4258 – **in derselben Ausführung wie Fig. 4253,** jedoch ohne Feder-Vakuummeter, mit aufschraubbarem Doppel-Winkel- und T-Stück, 1 Dreiweghahn, 1 Ventil, 2 Schlauchstücken für die Verbindung mit dem Vakuummeter und den zu evakuierenden Gefässen . 15,– M

*4259 – **in derselben Ausführung wie Fig. 4253,** jedoch ohne Feder-Vakuummeter, mit aufschraubbarem T-Stück, Dreiweghahn und 2 Schlauchstücken . . . . . 14,50 M

Zubehör für Wasserstrahl - Luftpumpen.

(Siehe auch unter No. 4392 u. f.)

4260 – **Bleiröhren,** zur Verbindung der **Zu- und Ableitung** des Wassers . . . p. kg 0,75 M

4261 – – für **Luftleitungen** . . . . . p. kg 0,75 „

– **Filtrierkolben** siehe No. 1655 u. f.

– **Filtrierkonusse** siehe **Platingerätschaften.**

4262 – **Gummischlauch,** dickwandig, zum Verbinden der Pumpen mit den zu evakuierenden Gefässen, I. Qualität . . . . . à kg 25,– M

4263 – – **mit Einlage,** zur Verbindung der Pumpen mit der Wasserzuleitung . . à kg 17,50 „

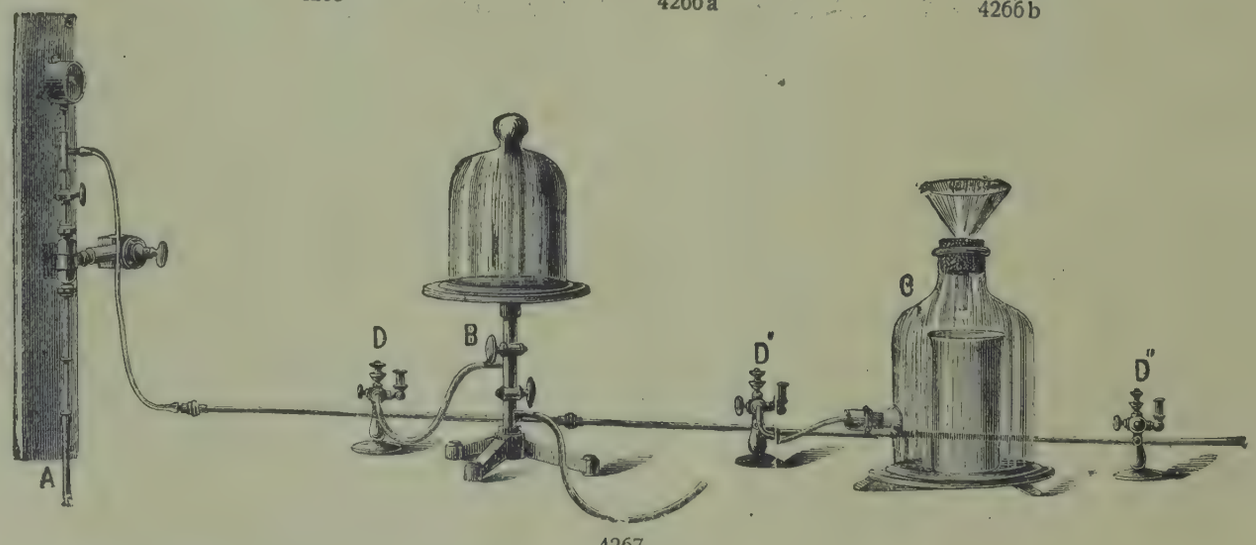
Siehe auch unter Gummiwaren No. 3134—3137.

4264 – **Klemmen, Schlauchklemmen, aus oxydiertem Messing,** mit umlegbarer Schraube, zur bequemen und sicheren Befestigung der Schläuche an die Wasserstrahlpumpe und dieser an die Wasserleitung, von verschiedenem Durchmesser, a) für **Zufluss** 1,25 M
b) für **Abfluss** . . . . . 1,25 „

4265

4266a

4266b



4267

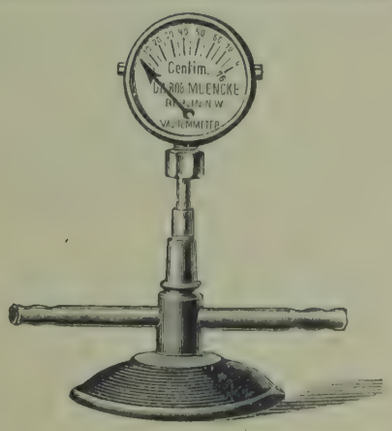
*4265 – – **Schlauchklemmen** zur Verbindung mit der Wasserleitung . . . . . 2,25 M

Siehe auch unter Quetschhähne.

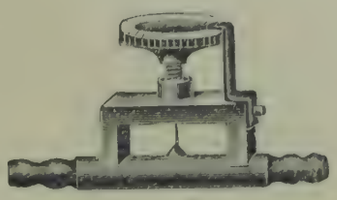
*4266 – **Kuppelungen für Chapman-Pumpen**

	klein	mittel	gross
a) zum **Aufstecken** für Pumpen	0,50	0,50	0,55 M
b) zum **Aufschrauben**	0,80	0,80	0,85 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



4269 b



4270

*4267 – **Luftverteilungsrohr** mit 3 Hähnen zum Befestigen auf einen Tisch oder an die Wand, jeder Hahn **mit** kleinem Metall-Vakuummeter, Gesamtlänge 1,5 m, ohne Pumpe 92,– M

4268 – **desgleichen, ohne** Vakuummeter und ohne Pumpe . . . . . 52,– „

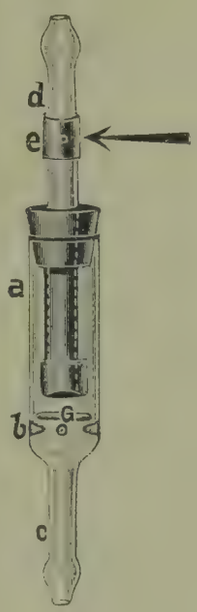
Die **Luftverteilungs-Röhren** mit Hähnen ermöglichen die gleichzeitige Benutzung einer Wasserluftpumpe an mehreren Stellen, besonders wo der Wasserzu- und Abfluss entfernt vom Arbeitsorte sich befindet. Mittels Bleirohr oder Gummischlauch wird Pumpe und Luftverteilungsrohr luftdicht verbunden Die Bohrung der Hähne ist derartig, dass die Hähne von einander unabhängig sind.

– **Manometer** und **Vakuummeter** siehe **Manometer.**

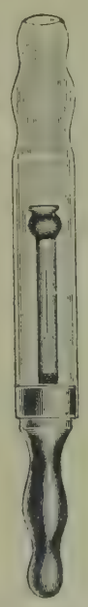
*4269 – **Feder-Vakuummeter** mit versilberter Skala, 55 mm Durchmesser

a) mit Verschraubung und Lötzapfen, 13,50 b) auf eisernem Fuss mit 2 Schlauchstücken 17,50 M

*4270 – **Regulatoren aus Messing,** mit 2 Schlauchansätzen, Bügel und Schraube mit feiner Stahlspitze . . . . . 9,– M



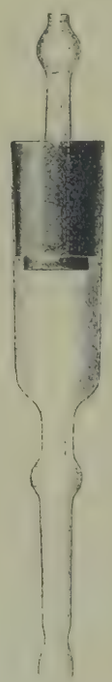
4271



4272

4273

4274



4275

4276

– **Rückschlagventile** zum Einschalten in die Vakuumleitung bei Saugpumpen, in Verbindung mit Filtrier- oder Vakuum-Apparaten usw.:

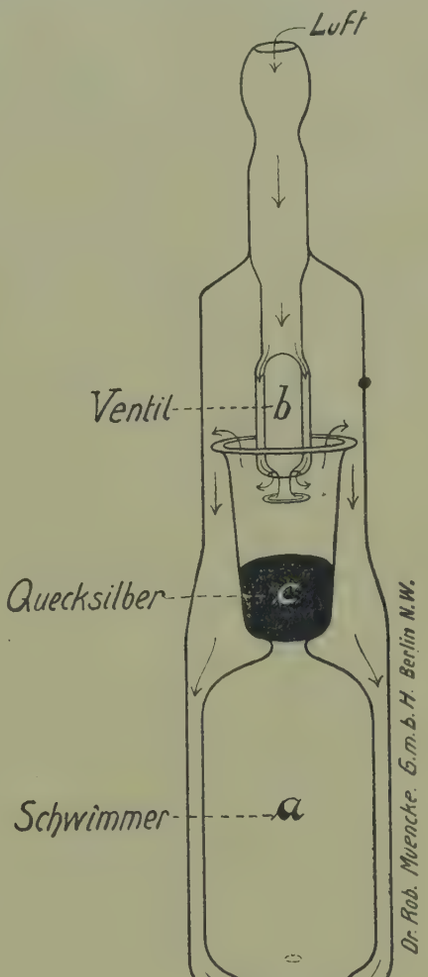
*4271 – – nach **Bölsing,** (Ztschr. f. angew. Chemie 1899, S. 711) . . . . . 2,– M

*4272 – – nach **Bunsen** . . . . . 1,– „

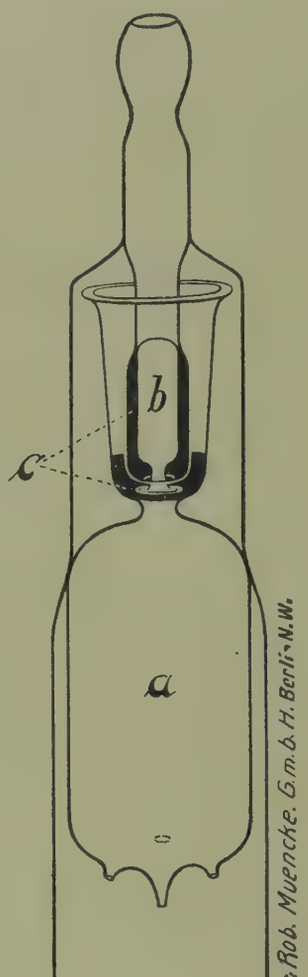
*4273 – – nach **R. Otto,** aus **Gummi,** in Form des R. Bunsen'schen Schlitzventiles, in Glasröhren eingeschlossen . . . . . 0,90 M

*4274 – – aus **Glas,** mit eingeschliffenem Kugelventil . . . . . 1,— „

*4275 – **Rückschlagventil für Wasser-Luftpumpen, D. R. G. M., „NEU“,** hat gegenüber den schon bestehenden Ventilen dieser Art, welche infolge ihrer komplizierten Konstruktion **nicht immer sicher arbeiten,** den Vorteil, durch grösste Einfachheit eine nie versagende Wirkung zu gewährleisten . . . . . 2,25 M



I
4275 a



II
4275 a

*4275a – **Präzisions - Rückschlagventil** nach **Dr. R. Muencke,** mit **Quecksilberdichtung** des Ventils. **„Neu“.** D. R. G. M. **Abbildung 1** zeigt das Ventil in Verbindung mit dem zu evakuierenden Gefäss. – Die Pumpe ist in Tätigkeit. – **Abbildung 2** zeigt das abschliessende Ventil bei eintretenden Störungen in der Leitung oder plötzlichem Absperren des Wasserhahnes. Das Quecksilber steigt bis zum Abschluss des Ventils und führt dadurch eine absolut sichere Dichtung herbei.
Preis . . . . . 2,50 M

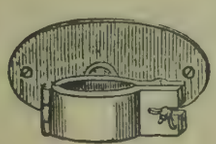
*4276 – **Rückschlagventil** aus **Messing,** in verschraubbarer Messingkapsel, mit beiderseitigen Schlauchstücken . . . . . 2,50 M

4277 – – **Verschraubungen** inkl. Befestigung derselben an die Pumpen, für die stationäre Aufstellung der Pumpen

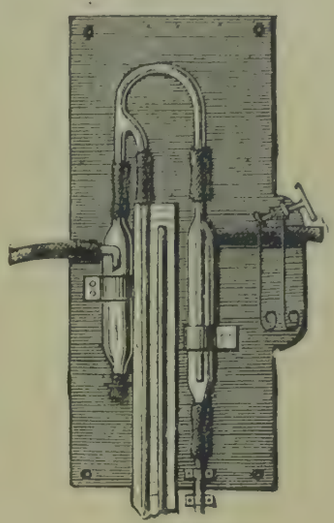
6	10	13 mm
1,20	1,35	1,65 M

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.

4278


4279

4280


4281

*4278 – **Wandscheibe mit Ring und Schraube** zur Befestigung der Pumpen

a) aus bronziertem Eisen	b) aus oxydiertem Messing
1,50	2,— M

*4279 – **Wandscheibe mit Klemme** aus oxydiertem Messing . . . . . 2,50 M

*4280 – **Neue Wandscheiben** für alle Grössen passend . . . . . 2,25 „

III. Wasser-Luftpumpen.

Durch Gefäll des Wassers wirkend.

*4281 **Wasser Luftpumpe** nach **Bunsen,** (Annal. d. Chem. u. Pharm. Bd. 148, S. 269; Fres. Ztschr. 8, S. 174, Fres. quant. Analyse 1875, S. 98); nach dem Prinzip der Sprengel'schen Quecksilber-Luftpumpe, mit Zwischengefäss und langem oder verkürztem Barometer, auf Metallplatte, mit Regulierhähnen und Verschraubung für das Abflussrohr . 18,— M

4282 – **dieselbe,** mit den Veränderungen nach **B. Tollens;** das Wasser fliesst nicht seitlich, sondern von oben zu; die Regulierhähne fallen weg und an der Abflussröhre ist eine Piccard'sche Schleife angebracht. (B. Tollens, Ber. d. deutsch. chem. Ges. 1876, S. 15, 39) 16,— M

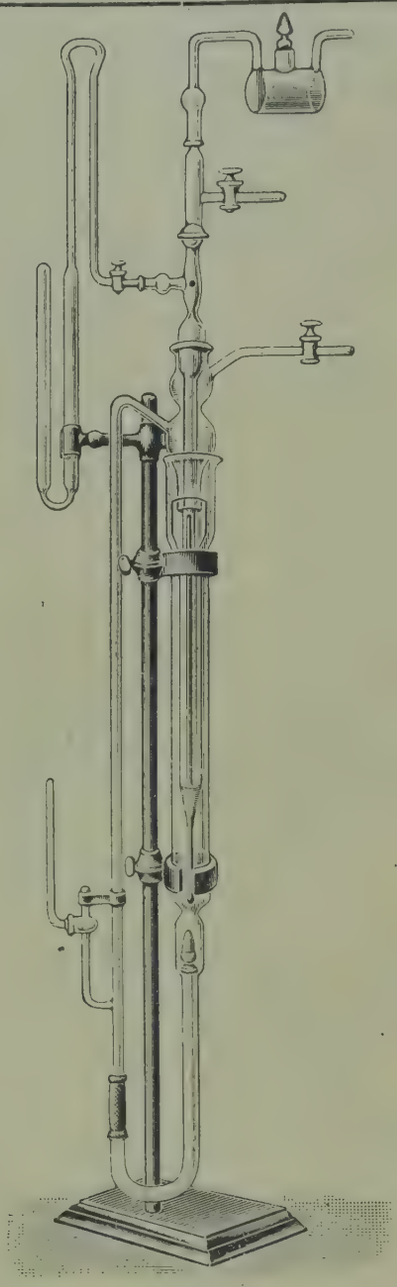
4283 – **dieselbe,** mit 3 Verschraubungen für Bleiröhren . . . . . 20,— „

4284 – nach **Bunsen, einfache** Ausführung, Form ähnlich wie No. 4281, für ein 10–12 m langes Abflussrohr, Glasteile mit Glashahn und mit langem Manometer, vollständig auf poliertem Holzbrett . . . . . 10,— M

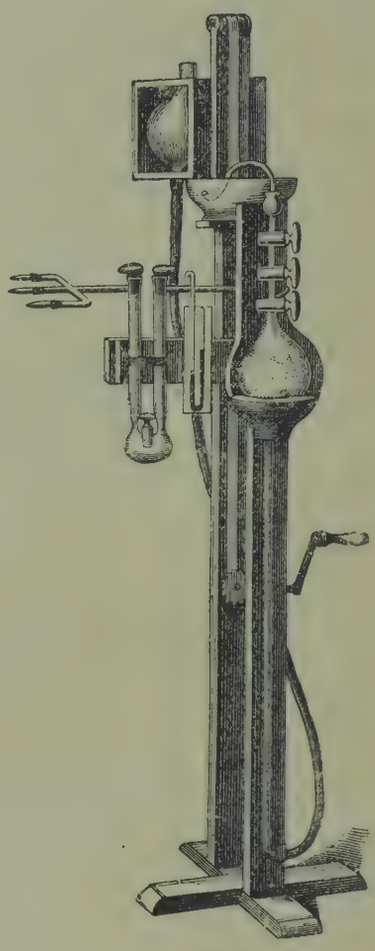
4285 – nach **Arzberger** und **Zulkowsky,** (verbesserte Bunsen'sche Wasser-Luftpumpe), sonst wie vorstehend, mit 2 Glashähnen, vollständig auf poliertem Holzbrett . . . . 12,— M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

4286



4287



4289

IV. Quecksilber-Luftpumpen.

Alle anderen, hier nicht aufgeführten Konstruktionen von Luftpumpen werden von uns auf Wunsch nach Zeichnungen, Literaturangaben usw. ——— zu billigsten Preisen und in kürzester Zeit geliefert. ———

A. Einfache Quecksilber-Luftpumpen.

*4286 – **Quecksilber-Luftpumpe** nach **Fassinari**, auf einfachem Holzbrett, mit Schlauch und Quetschhahn . . . . . 21,– M

*4287 – – nach **Babo-Precht** (Ber. d. D. chem. Ges. 1896, S. 1143), komplett mit Stativ . 100,– „

*4288 – – nach **H. Geissler,** mit 3 Glashähnen, zur leichteren Entfernung der letzen Luftblase, mit extra starkem Schlauch, Manometer, Trockenapparat, den erforderlichen Schliffstücken und Quecksilberwanne, je nach Grösse, siehe Fig. 4289.

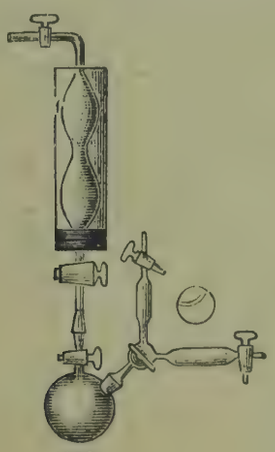
a) klein	b) mittel	c) gross
150,–	175,–	200,– M

*4289 – **dieselbe,** auf poliertem **Holzgestell, mit Kurbel und Sperr-Rad** zum Aufwinden des Quecksilbergefässes

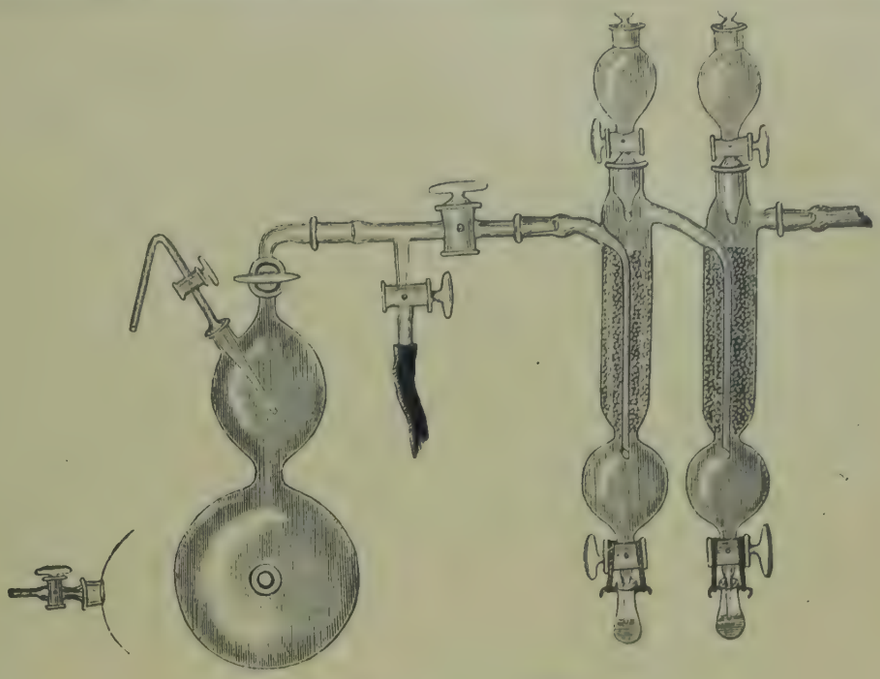
a) mit 1 Trocken-Apparat	b) mit 2 Trocken-Apparaten
240,–	270,– M

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

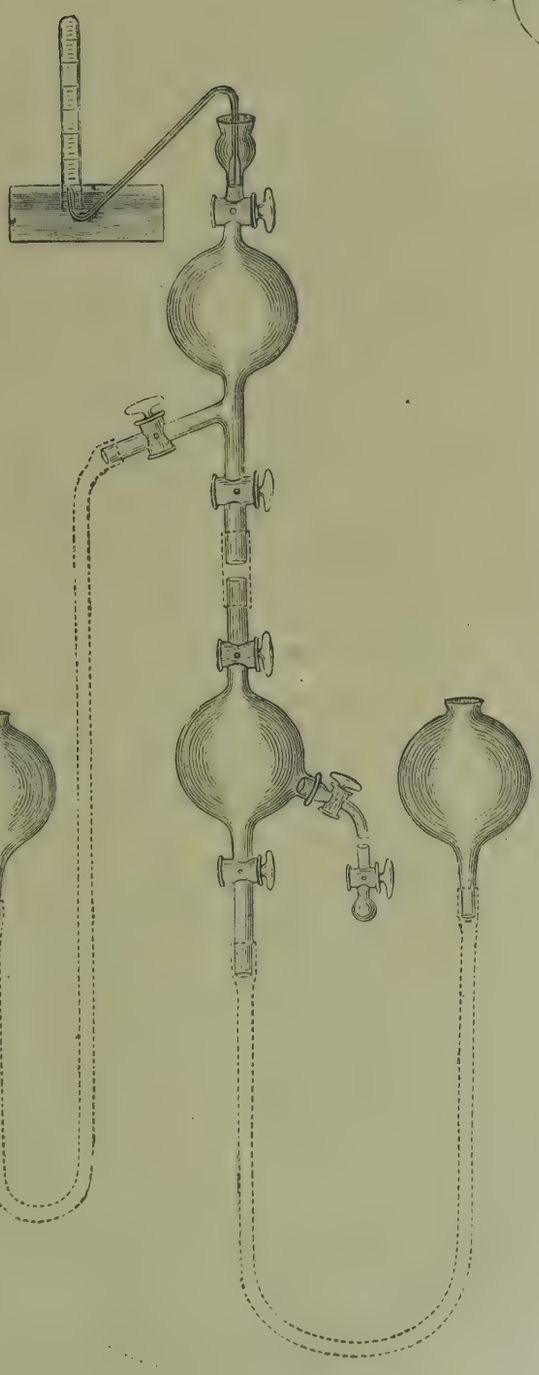
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



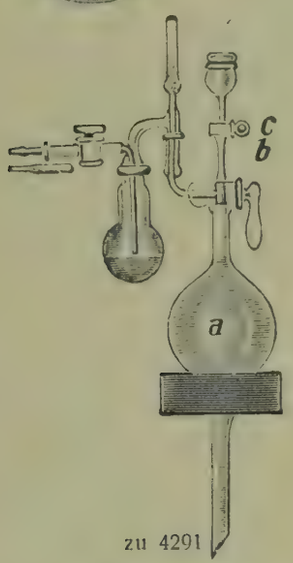
4293



4294

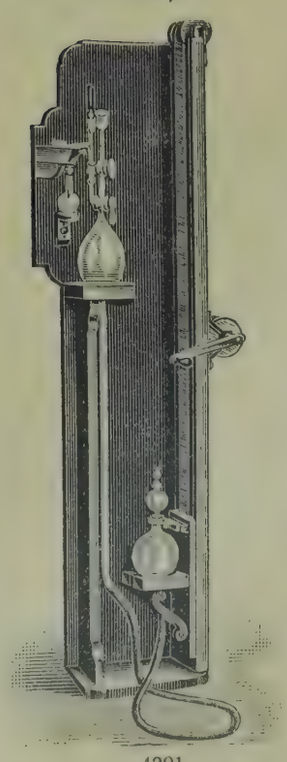


4295

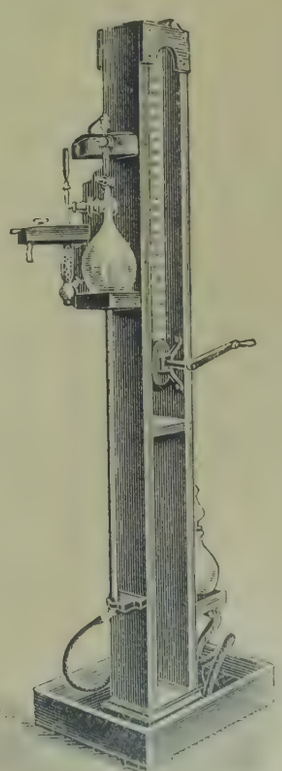


zu 4291

zu 4292



4291



4292

4290 — — nach **Geissler,** auf poliertem Wandgestell, mit umflochtenem Gummischlauch, **ohne** Aufzugvorrichtung (die Kugel ist mit der Hand zu heben) . . . . . 125,– M

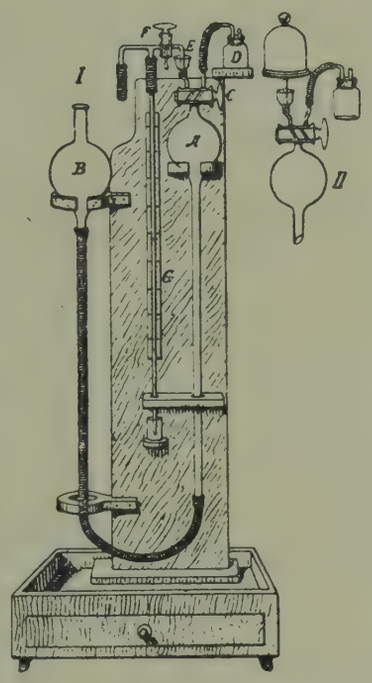
*4291 — **dieselbe, mit** Aufzugvorrichtung (auf Stahlschienen gleitend) . . . . . 165,– „

*4292 — nach **Geissler** (mit seitlich angebrachtem Hahn), auf freistehendem transportablen polierten Eichenholzgestell, mit Quecksilberwanne, Aufzugvorrichtung (auf Stahlschienen gleitend) und umflochtenem Gummischlauch . . . . . 200,– M

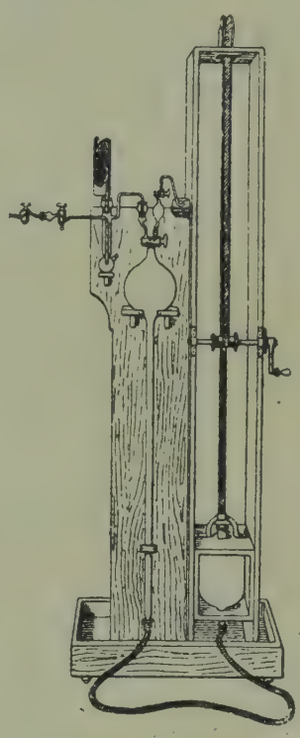
*4293 — **Blutflasche** nach **Dr. Geppert,** zu vorstehender Pumpe No. 4289 . . . . . 40,– „

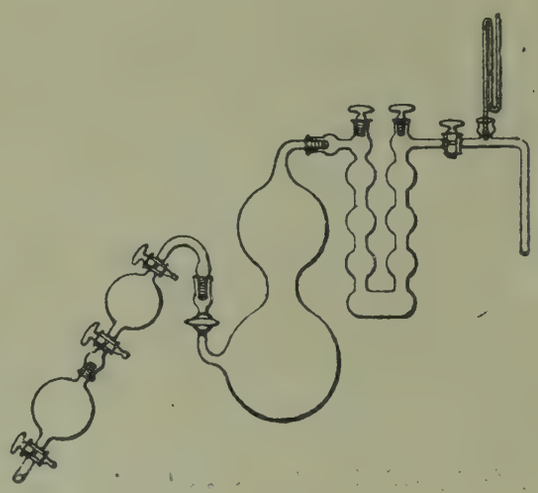
*4294 — **dieselbe Luftpumpe** wie No. 4292, **mit Einrichtung** nach **Prof. Pflüger, für Blutgasanalyse,** zum Gebrauch in physiologischen Laboratorien . . . . . 300,– M

*4295 — **Einrichtung** nach **Ludwig,** zur **Blutgasanalyse,** bestehend nur aus den Glasteilen mit 4 Blutkölbchen mit weitgebohrten Hähnen . . . . . 115,– M



4296


4298


4290

*4296 — — nach **Greiner & Friedrichs,** mit schräg gebohrtem Hahn, besonders **zum Schulgebrauch geeignet,** Inhalt der Kugel etwa 250 ccm, auf Gestell mit starken Schlauchverbindungen und langen Manometerrohr . . . . . 80,— M

4297 — **dieselbe,** Inhalt der Kugel etwa 350 ccm, mit Trocken-Apparat, mit Manometer wie bei Fig. 4298, mit feinen Schliffen, aber ohne Hebevorrichtung, auf poliertem Gestell mit starken Schlauchverbindungen . . . . . 135,— M

*4298 — **dieselbe,** Inhalt der Kugel etwa 500–750 ccm, auf Gestell mit Hebevorrichtung . 200,— „

*4299 — — dazu: **Einrichtung** zur **Blutgas-Analyse** nach **Kronecker** . . . . . 70,— „

*4300 — — mit **Einrichtung** nach **Pflüger** (Abbildung s. S. 595) . . . . . 70,— „

*4301 — **dieselbe,** nach **Sprengel,** einfaches Modell (Abbildung s. S. 595) . . . . . 40,— „

4302 — **dieselbe,** mit **3** Fallröhren . . . . . 55,— „

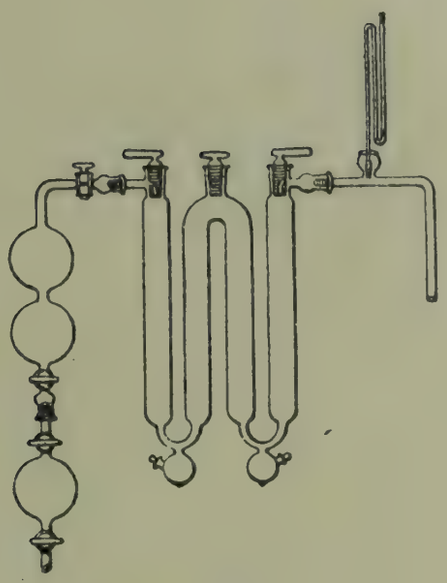
*4303 — — nach **Sprengel,** mit **1** Fallröhre, auf Eichenholzgestell (Abbildung s. S. 595) . 60,— „

4304 — — mit **3** Fallröhren, auf poliertem Holzgestell . . . . . 72,50 „

4305 — **dieselbe,** mit **5** Fallröhren . . . . . 100,— „

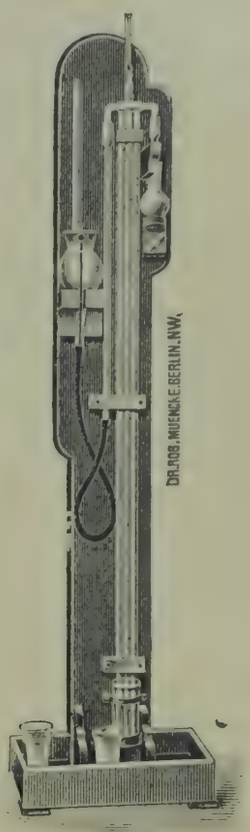
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

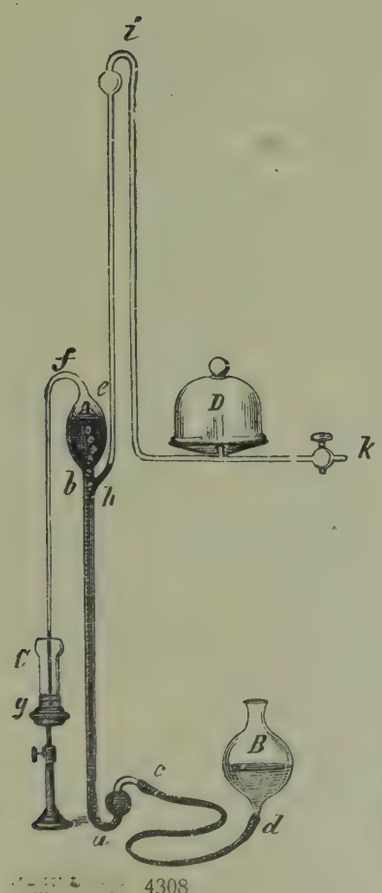


4300

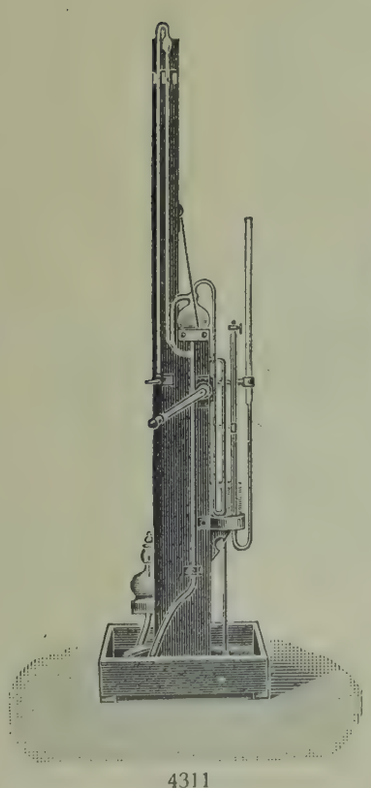
4301



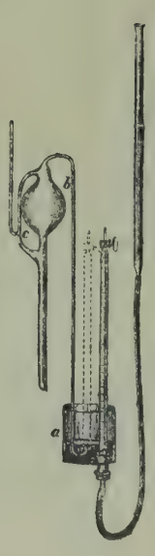
4303



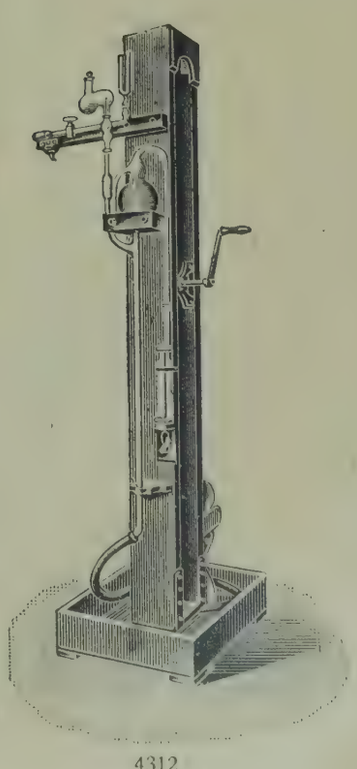
4308



4311

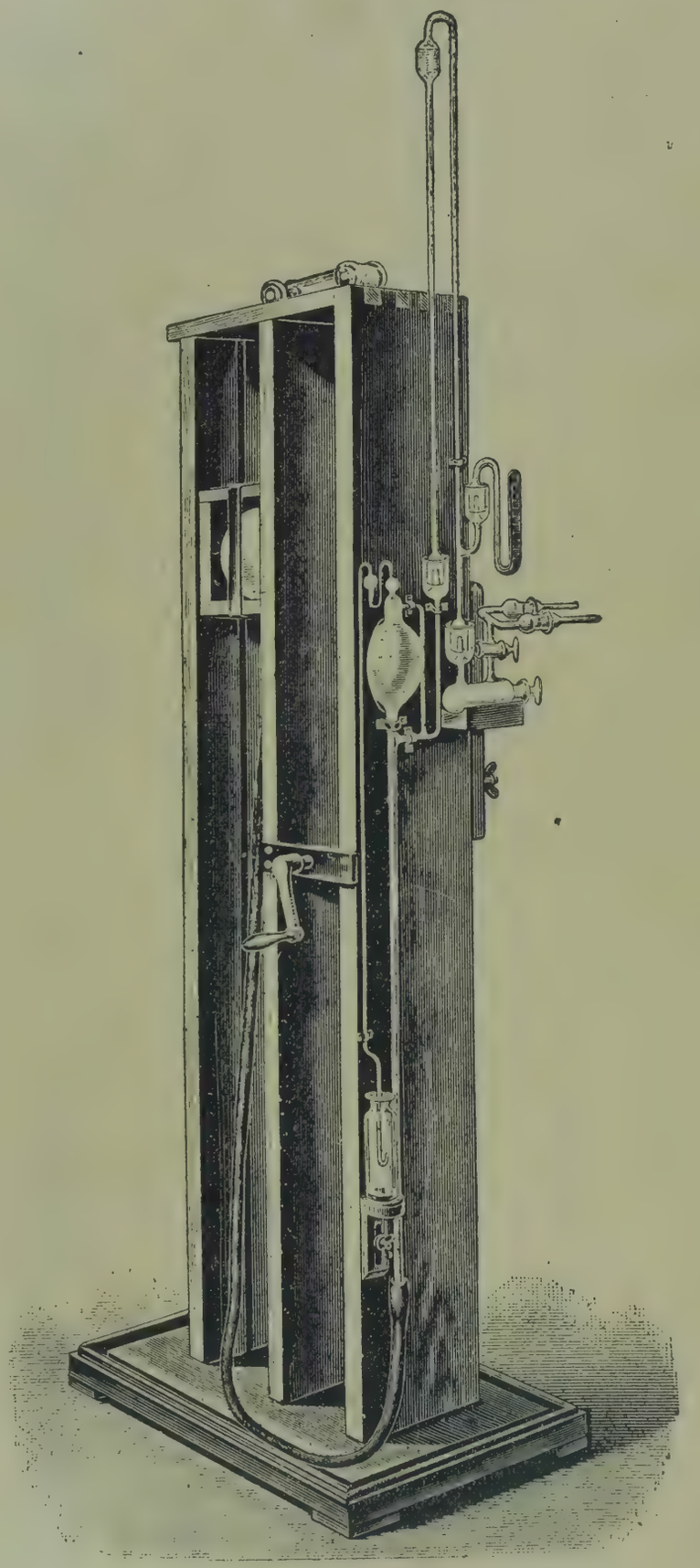


zu 4311

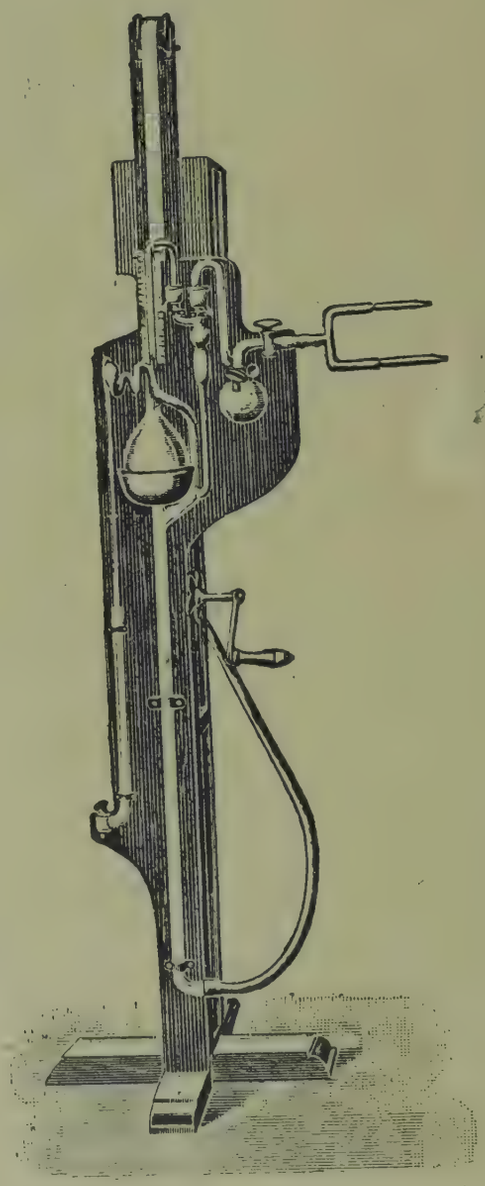


4312

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6..



4310



4313

4306 **Quecksilber-Luftpumpen,** nach **A. Töpler,** einfach, auf lackiertem Brett, für 10–15 kg Quecksilber (Dingl. polyt. Journ. 1862, S. 426) . . . . . 60,– M

4307 – **dieselbe, mit Manometer** und Trocken-Apparat, mit Hahn . . . . . 85,– „

*4308 – **wie vorstehend,** mit poliertem Eichenholzgestell und Zubehör (Abbildung s. S. 595) 120,– M

4309 – **in veränderter Form,** ohne das obere Barometerrohr, mit 2 Glashähnen und Manometer.

a) ohne Gestell	b) mit Gestell
120,–	210,– M

*4310 – nach **Töpler, für Vakuum- und gasanalytische Arbeiten** auf schwerem Holzgestell mit Winde für die Hebelkugel, komplett mit Barometerprobe, Trockengefäss und Gummischlauch, **Preis** . . . . . 150,– M

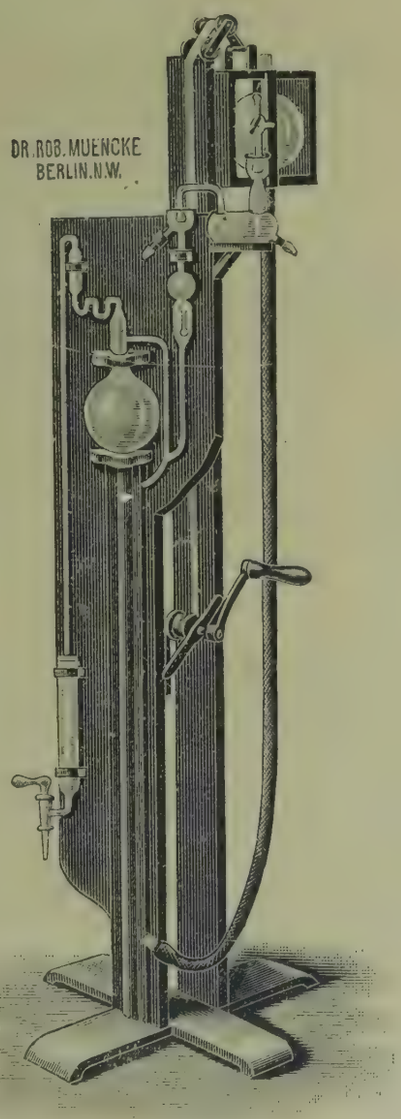
*4311 – nach **Toepler-Hagen,** auf freistehendem Holzgestell mit Aufzug (in Holz gleitend) und mit Vorrichtung zum Festspannen der Gasmessröhren, mit Schlauch (Abb. s. S. 595) 160,– M

*4312 – **dieselbe,** mit Ventil auf freistehendem Holzgestell, mit Schlauch (Abbildg. s. S. 595) 200,– „

*4313 – **Verkürzte Quecksilber-Luftpumpe** nach **Toepler-Hagen,** besonders empfehlenswert **für Schulen und kleinere Institute,** mit Ventilverschluss, Trocken-Apparat, quecksilbergedichteten Schliften und Aufwindevorrichtung, komplett auf Eichenholzgestell montiert, **Preis** . . . . . 145,– M

4314 – **dieselbe,** zum Anschrauben an einen Tisch, mit Vorrichtung zum Heben des Quecksilbergefässes mit der Hand, auf Eichenbrett montiert . . . . . 120,– M

Diese Pumpen werden in verschiedenen Grössen angefertigt.



4316

4317

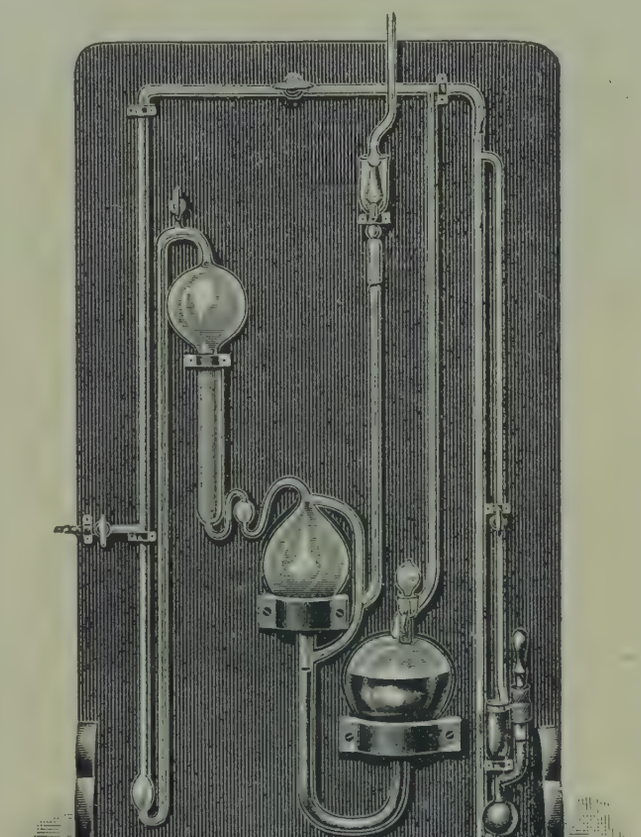
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

4315 – nach **Töpler-Hagen-Neesen,** von ausgezeichneter Wirkung. An Stativ aus Elsenholz 155,– M

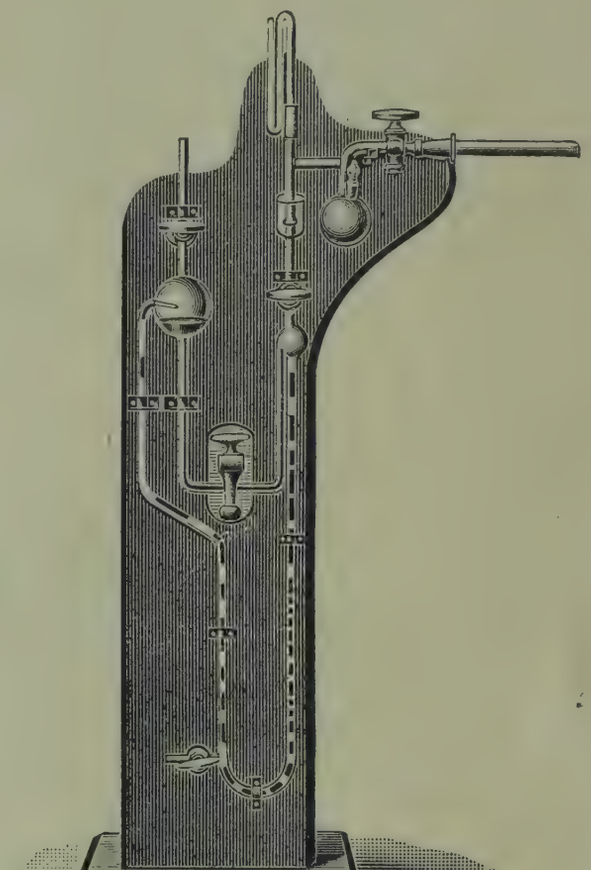
*4316 – **dieselbe, mit Aufwindevorrichtung** . . . . . 195,– „

*4317 – nach **Spiess,** kleines Modell, auf freistehendem Eichenholzgestell, ohne Aufzugvorrichtung, zum Heben der Niveaukugel mit der Hand . . . . . 90,– M

4318 – **dieselbe, mit** Aufzugvorrichtung, auf Stahlschienen gleitend . . . . . 175,– „



4319



4320

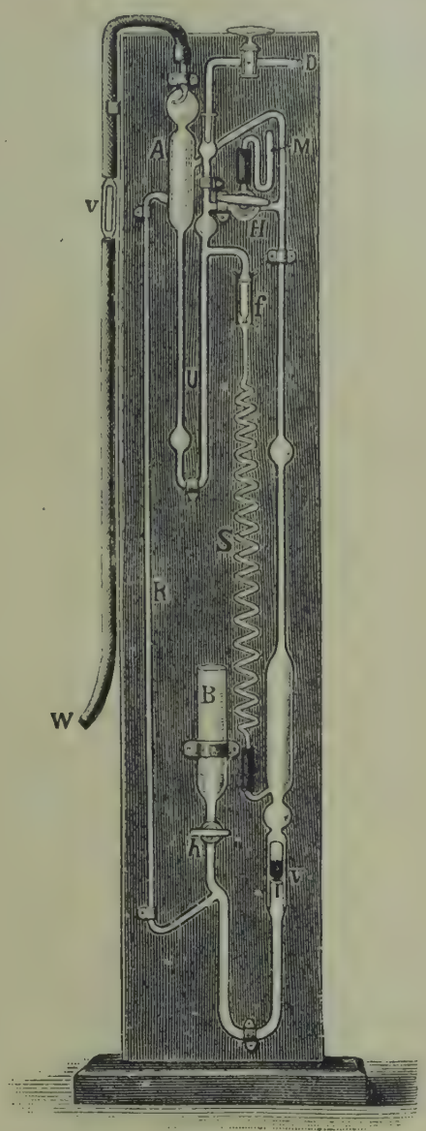
B. Selbsttätig stetig wirkende Quecksilber-Luftpumpen.

*4319 **Quecksilber-Luftpumpe** nach **Johnson-Abegg, „NEU!“ D. R. G. M. angem.**

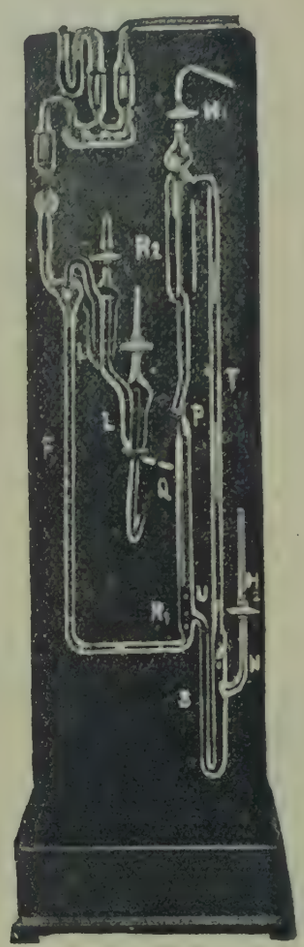
Die **höchst praktische Neuerung** der vorstehenden Pumpe besteht in ihrem wesentlichen aus einer Vorrichtung, die sich dadurch kennzeichnet, dass sie durch kontinuierliches Absaugen vermittelst einer Wasserluftpumpe Druckschwankungen herbeiführt, die zwischen dem Vakuum der Wasserdruckluftpumpe und dem Atmosphärendruck bestehen. Diese Druckschwankungen werden in üblicher Weise auf das Quecksilber einer mit der Vorrichtung kommunizierenden Töplerpumpe übertragen und setzen diese daher allein durch den kontinuierlichen Betrieb der Wasserluftpumpe in Wirkung . . . . . 130,– M

*4320 – **Einfache selbsttätige Sprengel’**sche **Quecksilber-Luftpumpe** nach **Prof. Dr. Boltwood,** (Chem. Zentralbl. 1897, No. 4), mit Hilfe einer Wasserstrahlpumpe automatisch arbeitend, mit Manometer und Trocken-Apparat auf poliertem Holzgestell . . . . . 50,– M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



4321



ca. 1/10 nat. Grösse
4322

*4321 **Quecksilber-Luftpumpe automatisch wirkend**, namentlich **bei der Destillation im Vakuum empfehlenswert, bis auf 1/10 mm saugend.**

Komplett mit Wasserstrahl-Luftpumpe . . . . . 75,— ℳ

Vorzüge vor Quecksilber-Luftpumpen anderer Systeme.

Der Apparat nimmt wenig Raum ein; Grösse 90 cm hoch, 25×20 cm breit, er arbeitet vollkommen geräuschlos und ist durch die Spirale *S* von grosser Saugkraft. Die Spirale verhütet ausserdem das Stossen des Quecksilbers und so ein Zerbrechen der Pumpe. Notwendiges Quantum Quecksilber nur 550 g.

Gebrauchsanweisung.

Man entferne den Schliff *D* und giesse 550 g Quecksilber in die Pumpe, darauf wird Hahn *H* wagerecht gestellt, mit dem am Griff befindlichen schwarzen Punkt nach oben. Hahn *h* wird dann geschlossen, Schliff *D* aufgesetzt und mit dem zu evakuierenden Gefäss verbunden.

Hierauf wird Schlauch *W* mit der beigegebenen Wasserluftpumpe verbunden, der Wasserleitungshahn geöffnet und solange gesaugt, bis das Quecksilber im Manometer *M* in beiden Schenkeln bis auf einige Zentimeter gleich steht und die Wasserluftpumpe nicht weiter saugt, dann wird Hahn *H* um eine Vierteldrehung, mit dem schwarzen Punkte nach links, gestellt.

Nunmehr wird der untere Hahn *h* ganz vorsichtig geöffnet, so dass langsam Luft eintreten kann. Die Luft befördert den Faden Quecksilber (der am besten 10 cm lang genommen wird) und dessen Länge durch mehr oder weniger Oeffnen des Hahnes *h* eingestellt werden kann, nach oben. Das Quecksilber geht dann durch *K* nach *U*, wo es sich von der Luft trennt und fällt durch die Spirale *S*. Das untere Ventil *V* dient zur Erzielung eines regelmässigen Ganges. Gefäss *B* wird, um das Eindringen von Staub in die Pumpe zu verhüten, mit etwas Watte gefüllt.

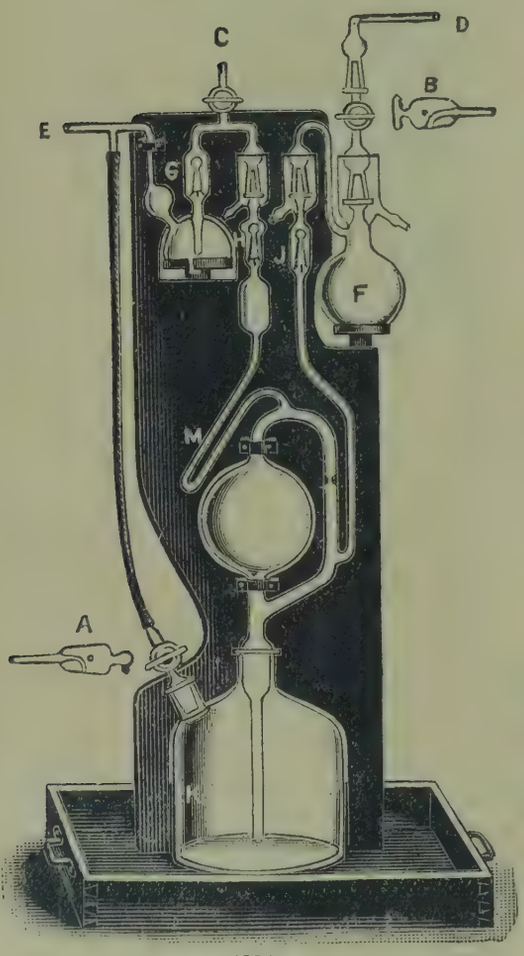
Soll die Pumpe ausser Betrieb gesetzt werden, so wird der Hahn *H* in seine erste Lage gebracht, das evakuierte Gefäss von *D* entfernt und erst dann die Wasserleitung abgestellt.

*4322 – **Selbsttätige Quecksilber-Luftpumpe** nach **Dr. E. Regener,** D. R. G. M. **Neu!** (Verhdlg. d. D. Physikal. Ges. VII, 1905, 233–235.) . . . . . 85,– M

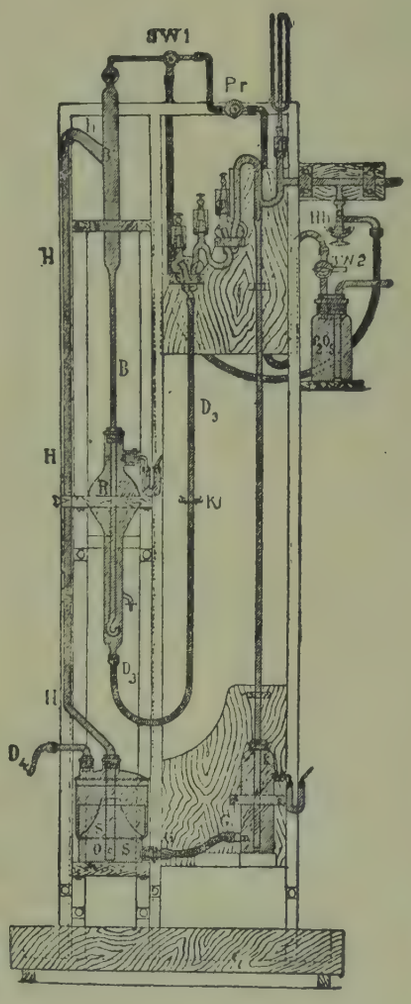
Vorteile der neuen Regener'schen Luftpumpe:

1. Wenig (2 kg) Quecksilberfüllung erfordernd. 2. Schnell wirkend.
3. Bequem in der Handhabung. 4. Zur Erreichung höchster Vakua unentbehrlich.
5. Leicht transportierbar. 6. Bestens bewährt.
7. Automatisch im Betrieb. 8. Billiger Preis.
9. Leicht zu reinigen.

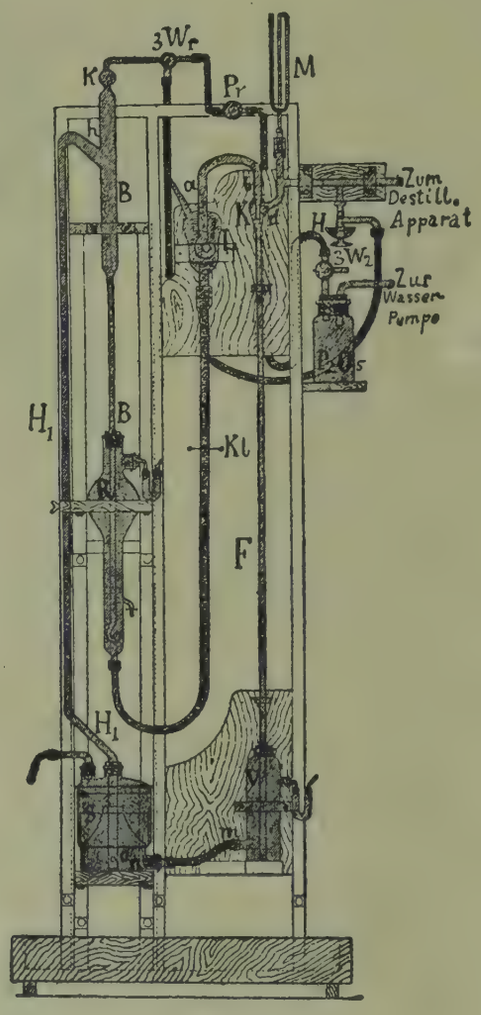
Ausführliche Beschreibung und Gebrauchsanweisung übersenden wir auf Verlangen.



4324



4325



4326

4323 – **Automatische Quecksilber-Luftpumpe** nach **Dr. A. Beutell. Neu!** D. R. P. angemeldet, neueste, ausserordentlich in ihrer Schnelligkeit verbesserte Pumpe (Zeitschr. f. chem. Apparatenkunde, II. Jahrg. No. 8, S. 212).

Diese Pumpe erfordert zum Betriebe nur 15 ccm Quecksilber, gibt das höchste Vakuum (in 10–15 Minuten Kathoden- und Röntgen-Strahlen), zerbricht nicht durch die Schläge des fallenden Quecksilbers und arbeitet wochenlang ohne Nachregulierung und ohne jede Aufsicht.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Unentbehrlich zur Vorführung der allmählichen Veränderung der elektrischen Lichterscheinungen im luftverdünnten Raume (Geissler-, Crookes-, Tesla- und Röntgen-Röhren), sowie für zahlreiche Arbeiten in chemischen und physikalischen Instituten.

Jeder Pumpe wird zur Erklärung die Originalarbeit von Dr. Beutell beigelegt.

Preis der auf Holzstativ montierten Pumpe inklusive Verpackung ca. 140,– M

Diese Pumpe befindet sich in Neukonstruktion und bitten wir im Bedarfsfalle um gefl. vorherige Anfrage.

*4324 – **Abgekürzte Quecksilber-Luftpumpe** nach **Stock, ohne alle Schläuche.**

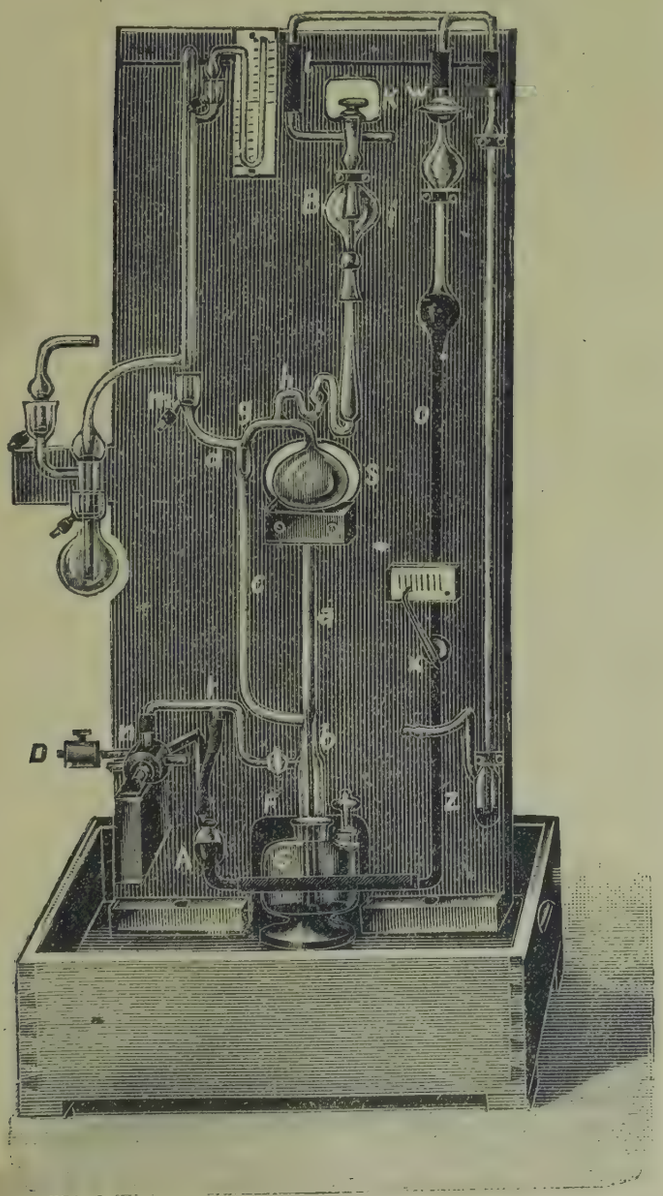
Die Pumpe wird mit einer Vakuumleitung verbunden und funktioniert lediglich durch Drehung des Hahnes *A*

Preis . . . . . 130,– M

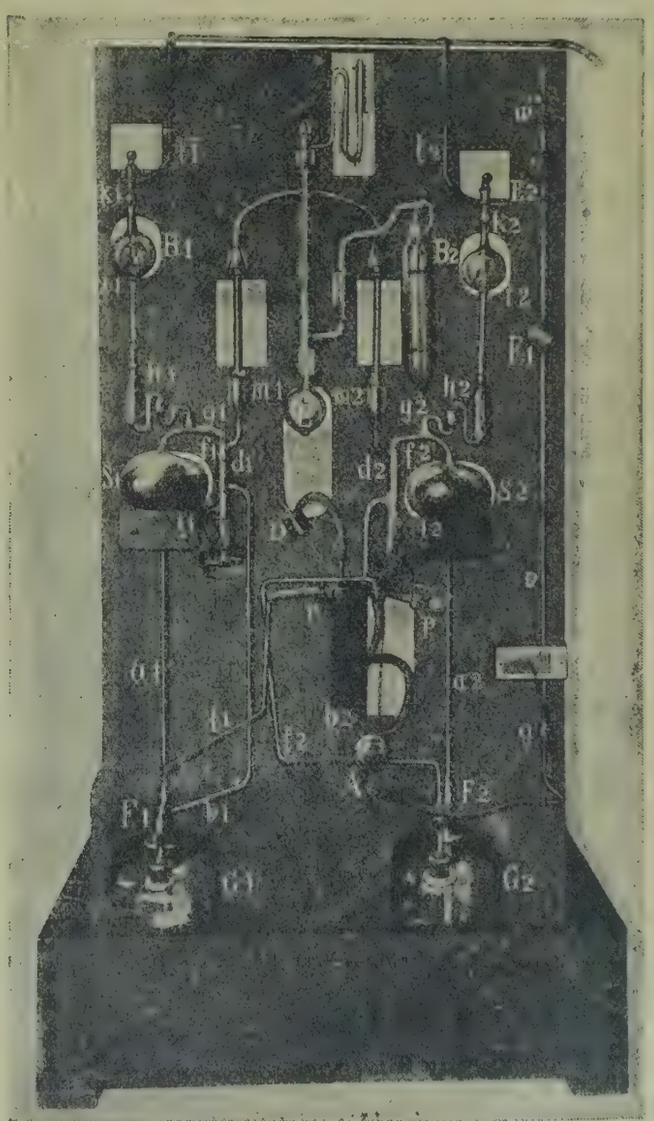
Auf Wunsch Gebrauchsanweisung.

*4325 – **Quecksilber-Luftpumpe** nach **Kahlbaum,** D. R P., für **chemische** Zwecke (Ber. d. D. Chem. Ges. 1894, S. 1386), selbsttätig stetig wirkende Luftpumpe, vortrefflich bewährt, mit Stahlrohreinsatz, der das Zerspringen der Fallröhre verhindert, mit Gestell 230,– M

*4326 – **desgleichen, für physikalische Zwecke** (Widemanns Annalen 1894, S. 199) mit Holzgestell, **Preis** . . . . . 260,– M



4327 a



4327 b

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4327 – **Automatische einfach und doppelt wirkende Quecksilber-Luftpumpe** nach **Prof. Dr. F. Neesen.** Ohne direkte Schlauchverbindung. Kein mischen des Quecksilbers mit Luft, daher das höchste Vakuum erreichbar. Nach Einstellung kein Zertrümmern der Kapillaren. Stetiges ruhiges Arbeiten ohne Aufsicht. Fortwährendes Saugen der Kolben, daher schnellwirkend.

*a) automatisch **doppelt wirkend** . . . . . 275,– M

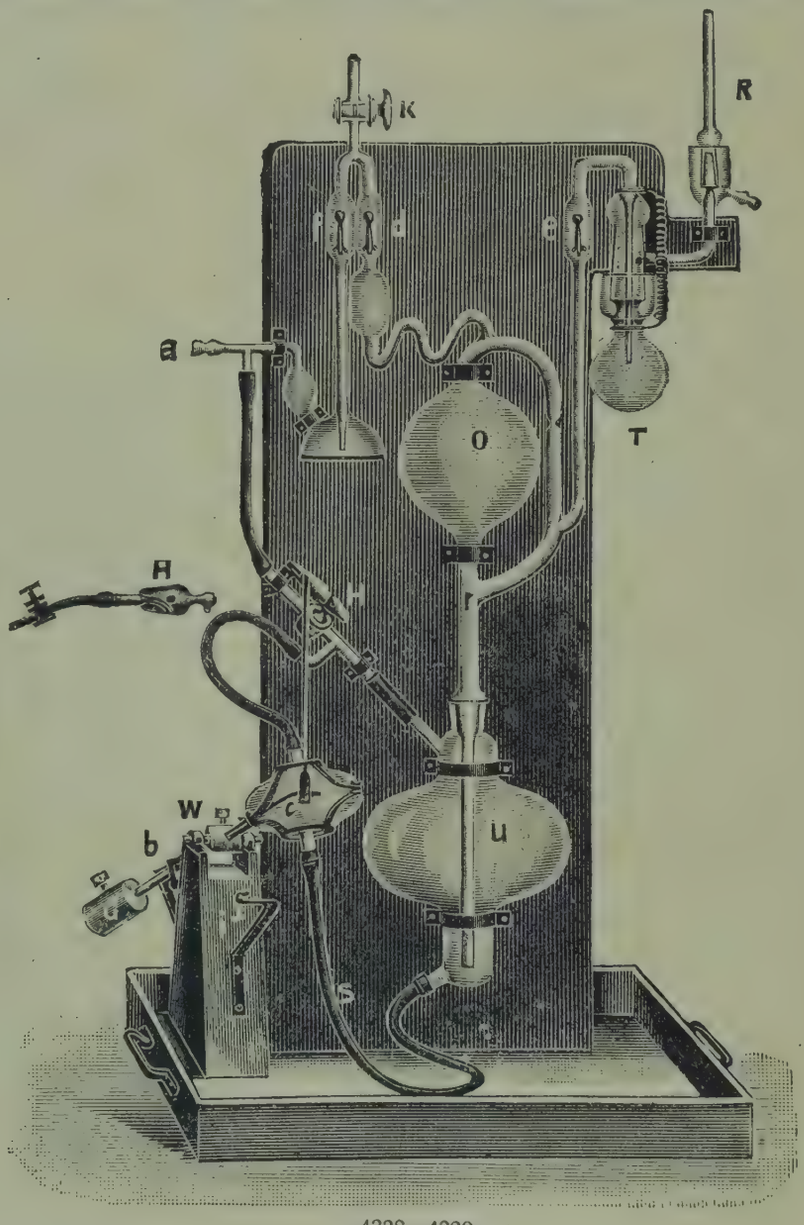
*b) wie No. 4327a, automatisch **doppelt wirkend mit Kühlvorrichtung** für den Quecksilberbehälter . . . . . 285,– M

c) automatisch **einfach wirkend** . . . . . 220,– „

d) **Wasserluftpumpe aus Glas, doppelt** (siehe Abbildung No. 4223–4224) . . 5,50 M

e) **Wasserluftpumpe, einfach** . . . . . 2,75 „

Ausführliche Beschreibung und Gebrauchs-Anweisung wird auf Wunsch zugesandt.



4328–4329

*4328 – **Automatische Quecksilber-Luftpumpe** nach **Ubbelohde,** Betrieb durch Wasserstrahlpumpe etc., Gesamthöhe 75 cm, leicht transportabel, einfache Handhabung, schnelles Arbeiten, höchste Leistung.

Preis mit Kugel von ½ Liter Inhalt . . . . . 190,– M

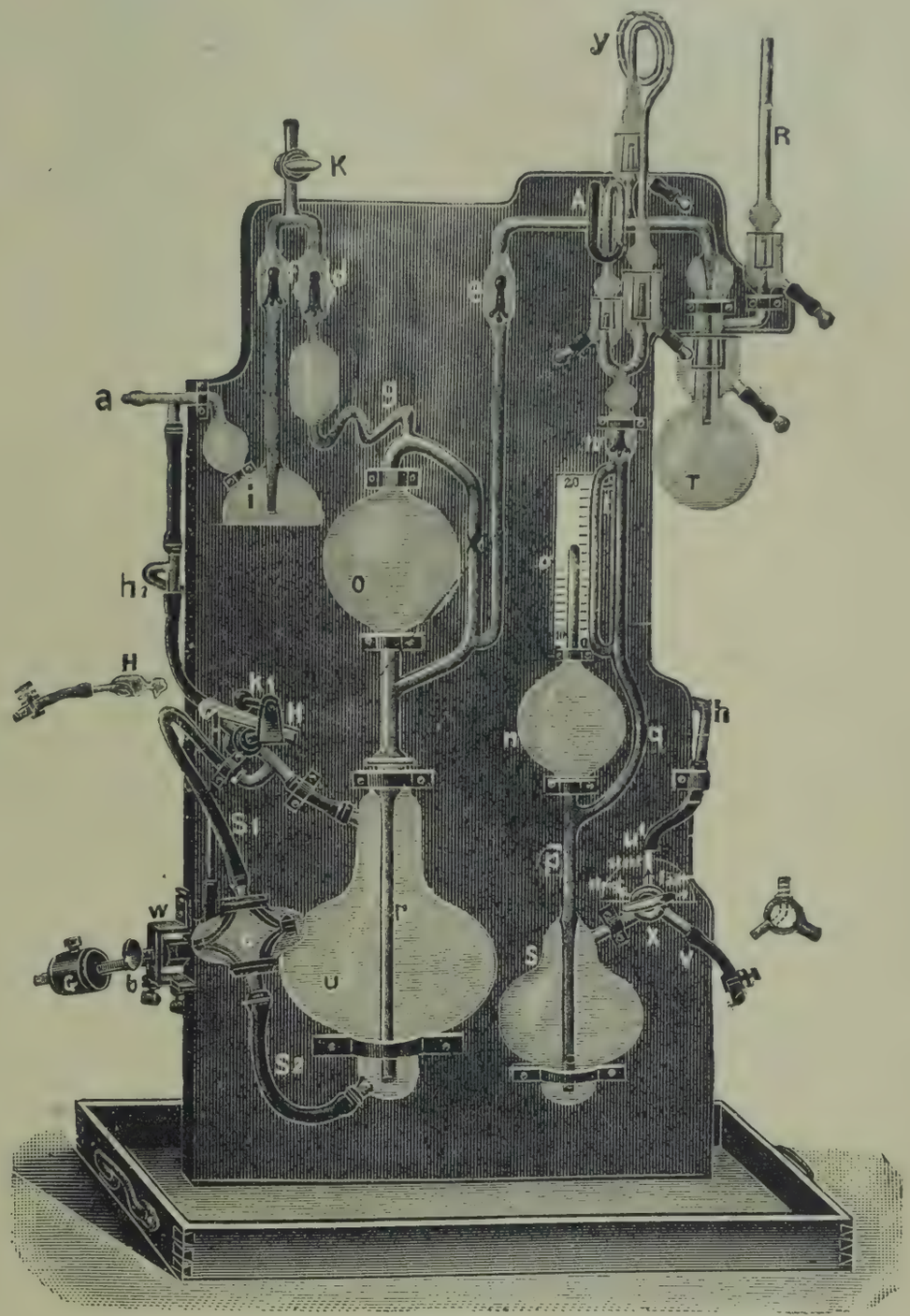
*4329 „ „ „ „ 1 „ „ . . . . . 200,– „

*4330 **Mit Kompressionsdruckmesser** (Abbildung s. S. 603) . . . . . **mehr** 60,– „

Auf Wunsch ausführliche Beschreibung.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



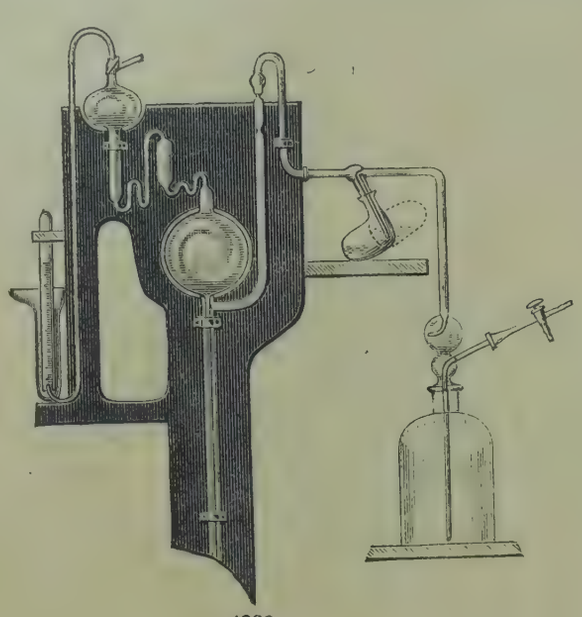
4330

*4331 **Quecksilber-Luftpumpe, neue automatische, mit Vorrichtung für selbsttätigen Betrieb mittelst Wasserdruck,** nach **Raps.** (Abbildung s. S. 604)

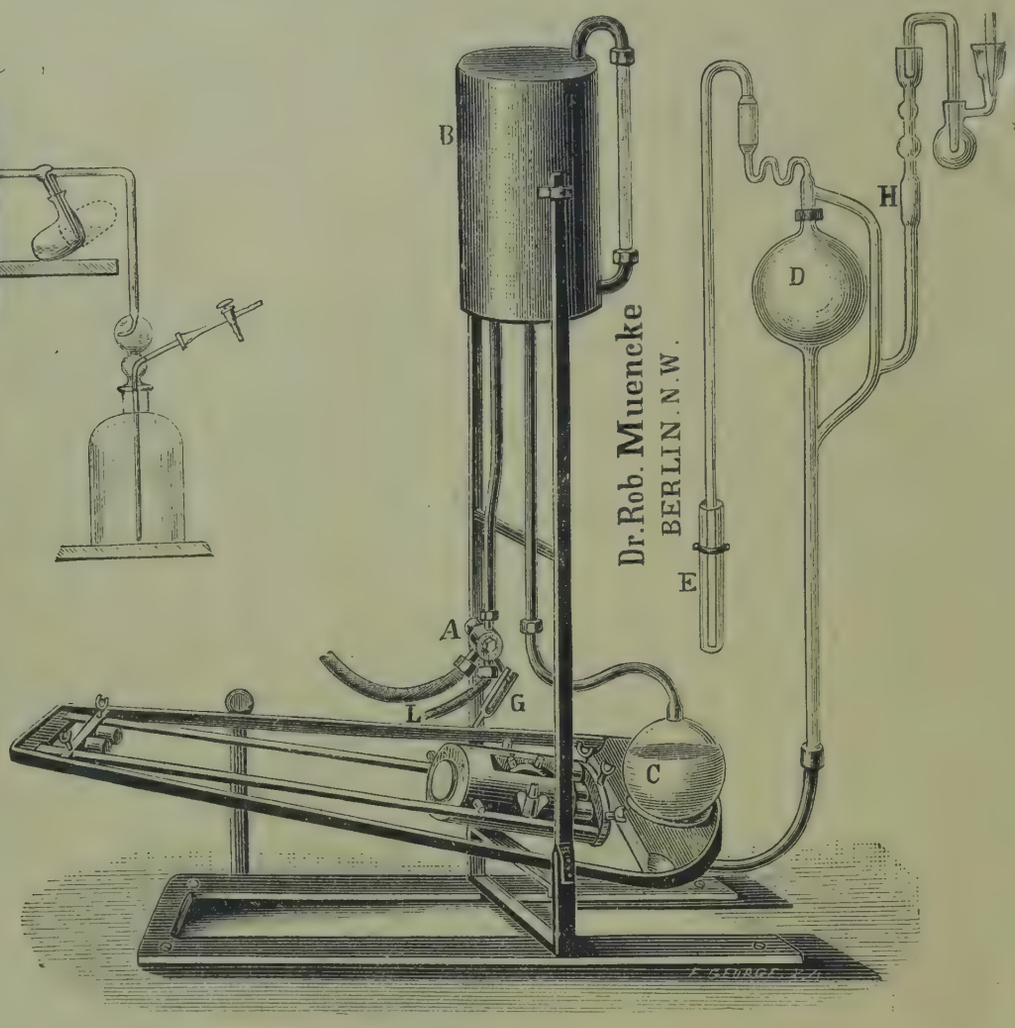
Die neue automatische Quecksilber-Luftpumpe ist für den praktischen Gebrauch in chemischen Laboratorien sowohl als bei physikalischen Experimenten und als Demonstrations-Objekt bei Vorlesungen ganz besonders zu empfehlen.

Durch einfaches Oeffnen des Wasserleitungshahnes, mit welchem die Pumpe durch Kautschukschlauch verbunden wird, setzt sich die automatische Vorrichtung spielend in Bewegung und arbeitet selbsttätig ohne jede Bedienung.

Mit der vorstehend dargestellten automatischen Quecksilber-Luftpumpe ist man imstande, bei vollkommen sicherem, selbsttätigem Gange die höchsten erreichbaren Verdünnungen herzustellen.



4332



4331

Vermittelst des Druckes der Wasserleitung getrieben, funktioniert dieselbe folgendermassen: Das durch den Schlauch *L* und den Dreiweghahn *A* eintretende Wasser gelangt in den Kessel *B* und presst die darin befindliche Luft zusammen, welche ihrerseits durch ein in der Zeichnung punktiertes Rohr und einen Kautschukschlauch das in der Glaskugel *C* befindliche Quecksilber in die Pumpe *D* treibt und dieselbe in bekannter Weise evakuiert. (Das lange Barometerrohr ist durch das Glasventil *H* ersetzt.)

Sowie eine genügende Menge Quecksilber in die Pumpe gepresst ist, erhält die Wippe, auf welcher die Kugel *C* lagert, auf der linken Seite Uebergewicht und macht eine drehende Bewegung; hierdurch wird der Dreiweghahn so umgestellt, dass der Wasserzufluss abgesperrt und das unter dem Drucke der gepressten Luft stehende Wasser durch den Schlauch *A* weggeschafft wird. Gleichzeitig fällt das Laufgewicht *F* auf seiner schiefen Ebene nach der linken Seite und beschwert dieselbe derartig, dass erst alles Quecksilber aus der Kugel *D* nach *C* wieder das Uebergewicht erhält; alsdann stellt sich Wippe und Dreiweghahn wieder um, das Laufgewicht fällt nach rechts, und die Pumpe beginnt ihr Spiel von neuem.

Mit dem Laufgewicht *F* ist eine leicht ein- und ausrückbare Vorrichtung verbunden, welche gestattet, die sich in der Kugel *D* ansammelnde Luft fünfmal in einen kleinen, ganz luftleeren Akkumulator zu bringen, welcher selbst das kleinste Luftbläschen noch begierig aufnimmt; erst das sechste Mal wird die in dem über der Kugel *D* befindlichen Akkumulator angesammelte Luftblase in die Atmosphäre geschafft. Auf diese Weise kann selbst die höchste Verdünnung erreicht werden. Durch Verstellen der Anschläge, an welche sich das Laufgewicht *F* anlegt, lässt sich die Steighöhe des Quecksilbers mit Leichtigkeit bis auf einen halben Zentimeter genau einstellen und ebenso die Oeffnungszeit der Pumpe beliebig verändern; hierdurch ist es ermöglicht, die automatische Vorrichtung auf jeder Quecksilber-Luftpumpe, Töpler'scher oder Sprengler'scher Konstruktion, sogleich anzuwenden.

Das Eindringen von feuchter Luft in die Pumpe ist durch eine besondere Anordnung der Kugel *C* gänzlich vermieden.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Die Schnelligkeit, mit welcher das Quecksilber in die Pumpe aufsteigt, lässt sich durch einen Kontrollhahn ein- für alle male regulieren. Die Konstruktion der Pumpe bedingt es, dass lelbst bei raschem Aufsteigen das Quecksilber anhält, ehe es oben an die Kugel anschlägt und auch bei den höchsten Verdünnungen ganz langsam und sanft die kritische Stelle der Kugelmündung passiert

Die Pumpe wird auch in einer zweiten Ausführung geliefert, bei welcher die Luftblasen anstatt in die Atmosphäre, in einen zweiten, durch eine Wasserluftpumpe evakuierten Akkumulator getrieben werden. Hierdurch werden sowohl ein bequemes Vorpumpen als auch noch höheres Vakuum erreicht.

Da alle beweglichen Teile aus Metall und besonders dazu hergestellten, sehr haltbaren Schläuchen angefertigt sind, so ist bei richtiger Justierung ein Zertrümmern der Pumpe gänzlich ausgeschlossen.

Preis der kompletten Quecksilber-Luftpumpe auf poliertem Holzgestell inklusive automatischer Vorrichtung und ausführlicher Beschreibung für die Aufstellung und Behandlung . . . . . 310,– M

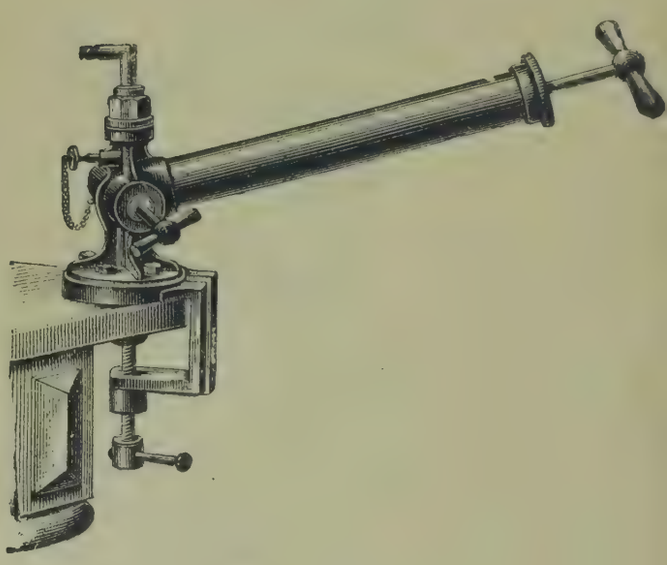
*4332 – **Neue selbsttätige Blutgaspumpe** nach **Kossel** und **Raps** (Zeitschrift für physiologische Chemie 1893, Heft 6, S. 644 - 652. Abbildung s. S. 604).

Die Abbildung Fig. 4332 zeigt nur den oberen Teil dieser Pumpe, während die automatische Quecksilberwippe, welche die Auspumpung selbsttätig besorgt, in Figur 4331 genau abgebildet und näher beschrieben ist.

Preis komplett mit allem Zubehör . . . . . 400,– M

4333 – 4334

4335 – 4336



4337

V. Kolben-Luftpumpen.

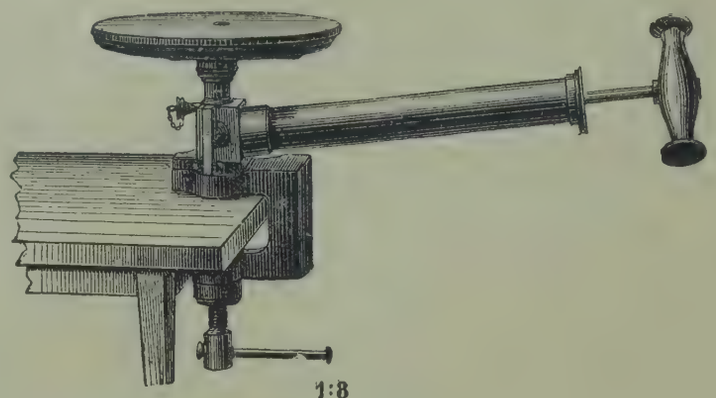
*4333 – **Kleine Handluftpumpe** nach **Liebig,** aus **Messing, mit Schlauchstück,** ohne Befestigung, bestehend aus **Metallpumpe** mit **Kreuzhahn,** Wechselhahn, 2 Schlauchhähnen und Baumschraube, Stiefellänge 26 cm, Durchmesser 3 cm . . . . . 30,– M

*4334 – **dieselbe,** Stiefellänge 45 cm, Durchmesser 4,5 cm . . . . . 40,– „

*4335 – **wie vorstehend,** auf **rundem Eisenfuss,** Stiefellänge 26 cm, Durchmesser 3 cm . . 33,– „

*4336 – – auf **rundem Eisenfuss,** Stiefelmasse 45 × 4,5 cm . . . . . 43,– „

*4337 – – **grösser, mit Befestigung,** Stiefel 30 cm lang, 4 cm Durchmesser, mit **Wechselhahn** und **Stopfen zum Einlassen der Luft,** ohne Teller, mit grossem aufschraubbaren Winkelschlauchstück, zur Verbindung der Pumpe mit den zu evakuierenden Gefässen, besonders zu empfehlen . . . . . 48,– M

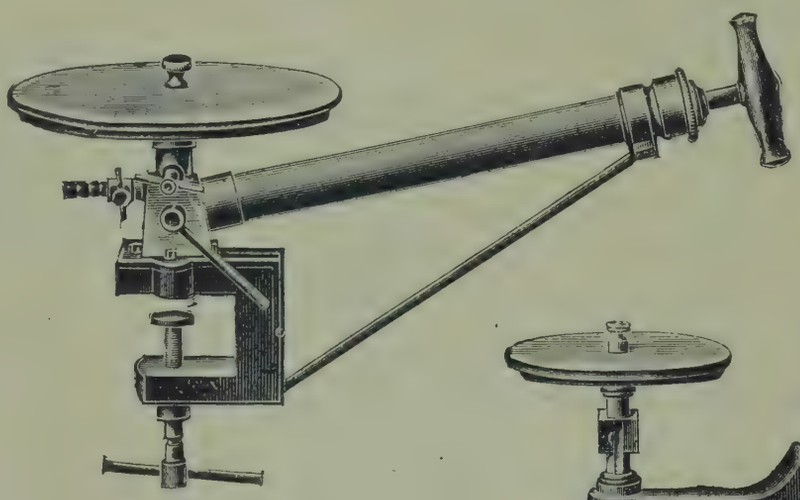


1:8
4338 u. 4340

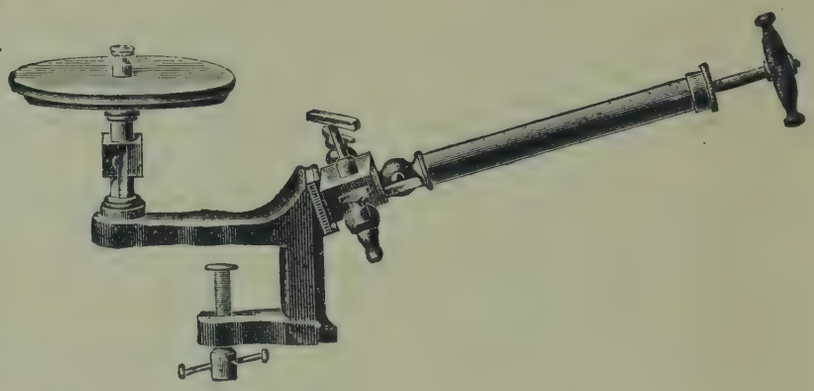
*4338 – **mit eiserner fester Schraubenzwinge,** von schmiedbarem Gusseisen, zum Anschrauben an die Tischplatte; Stiefel 26 cm lang, 3,3 cm Durchmesser, mit Wechselhahn und Stopfen zum Wiedereinlassen der Luft, Teller 19,5 mm Durchmesser . . . . . 55,— M

4339 – **wie vorstehend,** noch mit kleinem aufschraubbarem Winkelstück zur Verbindung der Pumpe mit den zu evakuierenden Gefässen . . . . . **mehr** 4,50 M

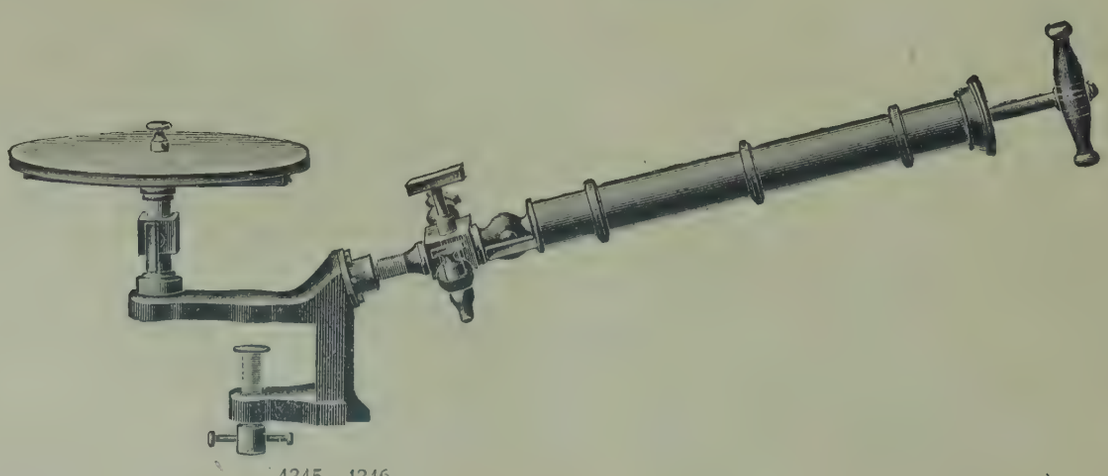
*4340 – **Konstruktion wie vorstehend** (No. 4338), nur kleiner, der Teller 15 cm Durchmesser, Stiefel 19 cm lang und 25 mm Durchmesser . . . . . 30,— M



4341 – 4342



4343 – 4344



4345 – 4346

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4341 – **wie vorstehend,** Tellerdurchmesser 25 cm, Stiefelmasse 30 × 3,5 cm, mit **einem** Schlauchhahn **Preis** . . . . . 62,50 M

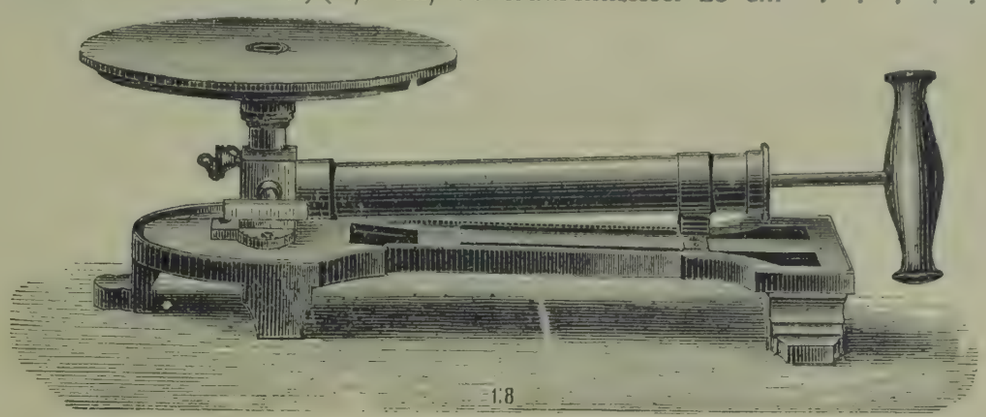
*4342 – **dieselbe,** mit **zwei** Schlauchhähnen . . . . . 65,– „

*4343 – **mit Schraubzwinge, Absperrhahn, Kreuzhahn, Wechselhahn, 2 Schlauchhähnen** und Vorrichtung zum **Wiedereinlassen** der Luft, Stiefelmasse 26 × 3,5 cm, Teller 20 cm im Durchmesser **Preis** . . . . . 60,– M

*4344 – **wie vorstehend,** Stiefelmasse 45 × 4,5 cm, Tellerdurchmesser 23 cm . . . . . 70,– „

*4345 – **mit Schraubzwinge** etc. wie No. 4343, abschraubbarem Stiefel mit durchbohrter Baumschraube von Stahl, Stiefelmasse 26 × 3,5 cm, Tellerdurchmesser 20 cm . . . . . 70,– M

*4346 – **wie No. 4344,** Stiefelmasse 45 × 4,5 cm, Tellerdurchmesser 25 cm . . . . . 95,– „



1:8

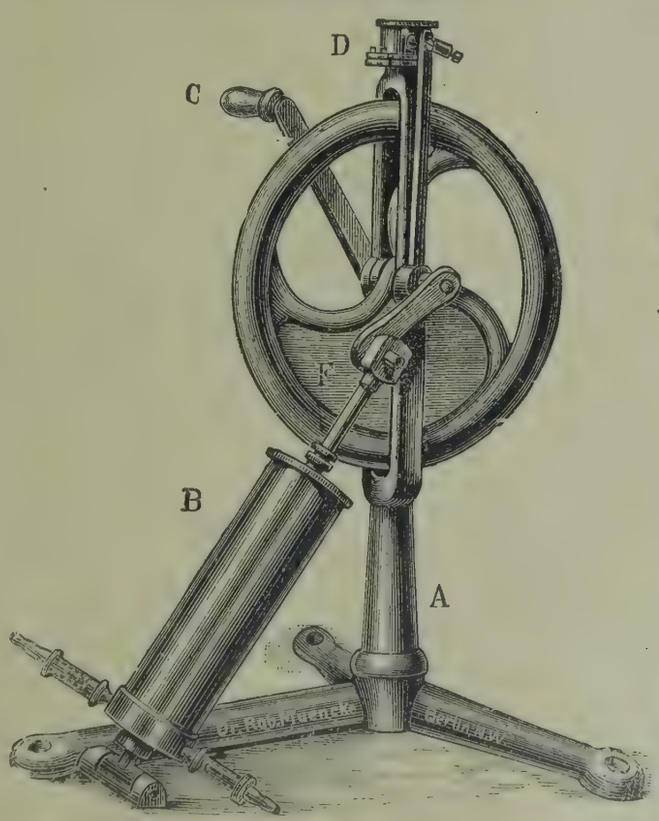
4347

*4347 – **mit schrägliegendem Stiefel,** 26 cm lang, 3,3 cm Durchmesser, mit Wechselhahn und Stopfen zum Einlassen von Luft, Glasteller 22,5 cm Durchmesser, auf eisernem Sockel mit Zwinge . . . . . 65,– M

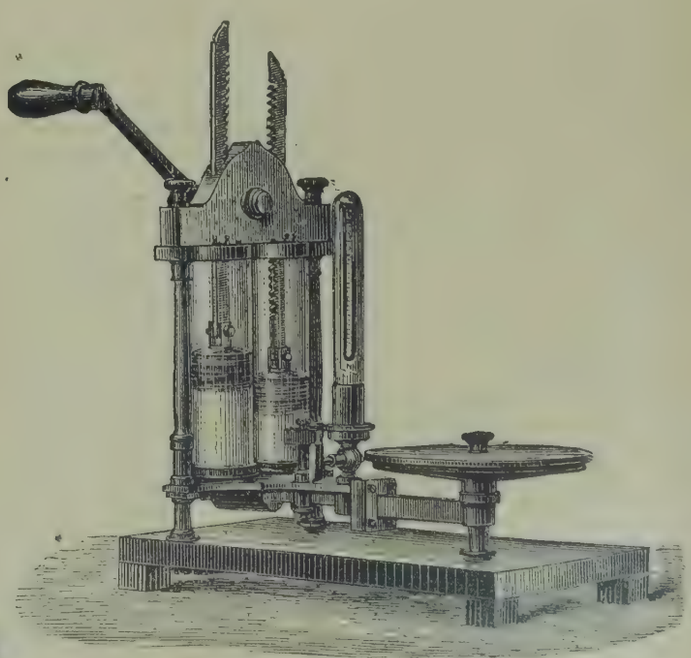
4348 – **dieselben,** wie vorstehend, mit seitlich angebrachtem Manometer . . . . **mehr** 20,– „

4349 – **mit selbsttätiger Hahnsteuerung.** Tellerdurchmesser 22,5 cm . . . . . 115,– „

4350 – **mit seitlich angebrachtem Manometer** . . . . . 140,– „



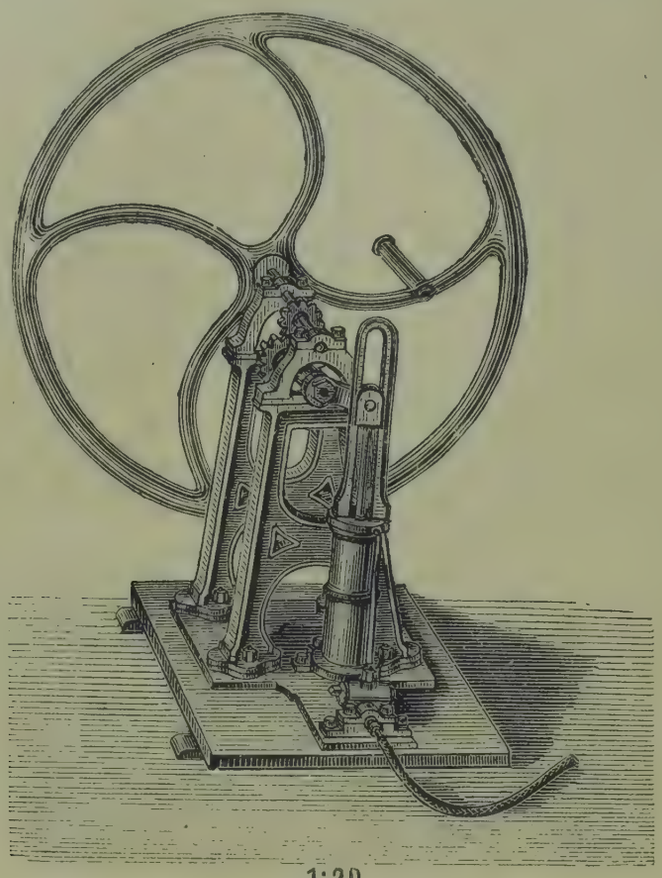
4351



1:10

4352

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



1:20

4356

*4351 – **mit dreistelligem Zählwerk** nach **Petri,** um ein ganz bestimmtes Quantum Luft oder Gas absaugen zu können, mit Schwungrad und oscillierendem Stiefel mit 2 Ventilen 140,– M

*4352 – **Ventil-Luftpumpe** mit **Babinet**'schem Hahn, 2 Glasstiefeln, 21 cm hoch, 5 cm Durchm., mit Selbststeuerung und Manometer, Teller 22 cm Durchm., Gestell aus Messing auf Mahagonibrett, eisernem Winkel und Zwinge zum Anschrauben an den Tisch 275,– M

4353 – **dieselbe,** Glasstiefel 22,2 cm hoch, 5,5 cm Durchm., sonst wie vorstehend, nur entsprechend **grösser** . . . . . 325,– M

4354 – **dieselbe,** Glasstiefel 26 cm hoch, Durchm. 6 cm; Glasteller 25 cm Durchm., auf Extratisch geschraubt . . . . . 450,– M

4355 – **Hahn-Luftpumpe** mit **Grassmann**'schem Hahn, 2 Metallstiefeln, 21 cm hoch, 5 cm Durchm., Durchmesser des Tellers 22 cm, mit Manometer, auf Mahagonibrett . . 330,– M

*4356 – **Grössere Luftpumpe** nach **Bianchi,** mit oscillierendem Metallstiefel, 29 cm hoch, 9 cm Durchm. und Selbststeuerung, das Schwungrad 1 m Durchm., Manometer und Verbindungsschlauch . . . . . 640,– M

4357 – wie No. 4356, nur **kleiner,** Länge des Stiefels 27,5 cm, Durchm. 6,5 cm . . . 510,– „

4358 – **dieselbe,** der Stiefel 23,5 cm hoch, 6 cm Durchm. Alles andere ebenso, nur **verhältnismässig kleiner** . . . . . 420,– M

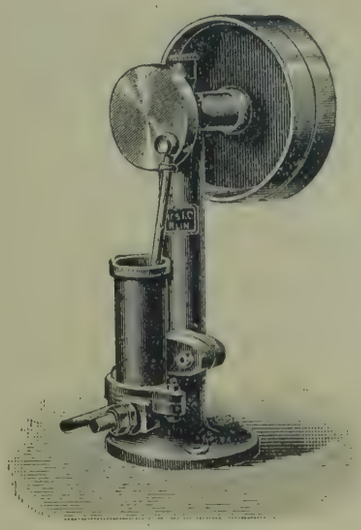
4359 – **für Motorbetrieb,** in Grösse wie No. 4356, mit Kühlmantel um den Stiefel, mit Abflussvorrichtung . . . . . 790,– M

4360 – **dieselbe,** in Grösse No. 4357 . . . . . 630,– „

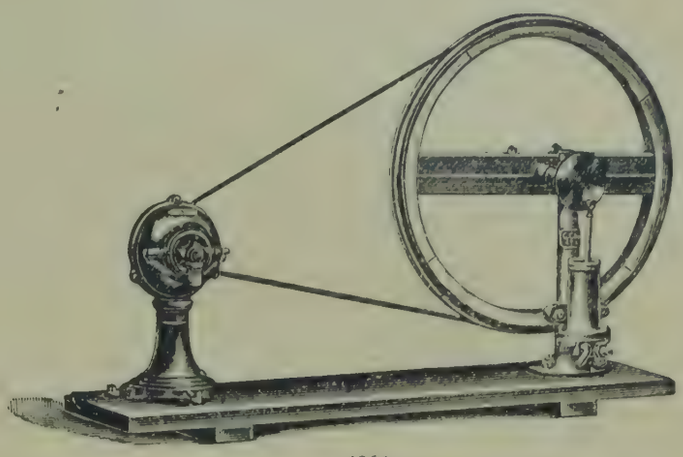
4361 – **dieselbe,** in Grösse wie No. 4358, sonst wie vorstehend . . . . . 530,– „

4362 – **Extra-Teller** zu vorstehenden Pumpen mit Schlauchverbindung . . . . . 36,– „

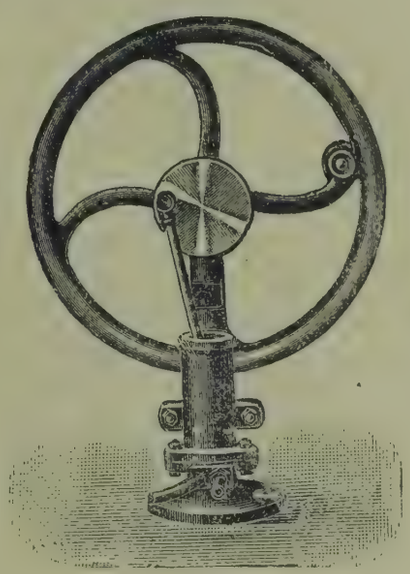
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



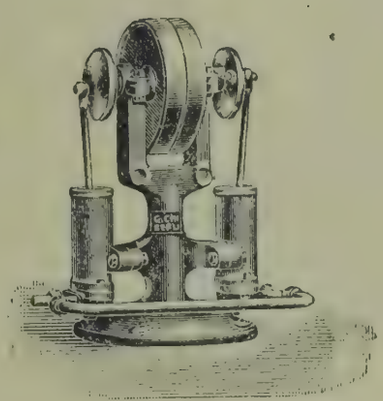
4363



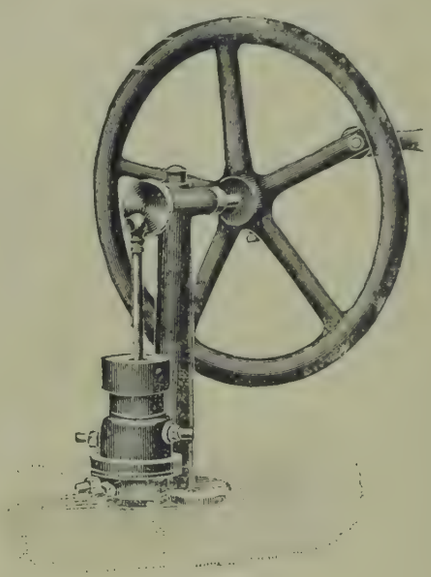
4364



4365



4367



4368 – 4369

– **Kleine Laboratoriums-Vakuumpumpe, zum Betrieb von kleinen Vakuum-Verdampf-Apparaten,** Vakuum-Trocken-Apparaten, Nutschen- und Saugfiltern etc. mit luftdicht eingeschliffenem Kolben, 36 mm Kolbendurchmesser, 80 mm Hub, 80 ccm Hubvolumen, Saug- und Druckventil im Boden, Schlauchstutzen für Gummischlauch oder Bleirohr zum Anschluss an die betreffenden Apparate. Zum Antrieb der Pumpe mit Riemenscheiben (180 mm Durchmesser, 25 mm Breite) ist ein Motor von ca. 1/8 PS. erforderlich. Erreichbare Luftleere ca. 25—30 mm. Auch zum Komprimieren bis ca. 2 Atm. zu gebrauchen. Umdrehungszahl bis 200 per Minute, angesaugte Luftmenge per Stunde ca. 0,95 cbm.

*4363 – Für **Riemenbetrieb** . . . . . 80,— M

*4364 – „ **Schnurbetrieb** . . . . . 80,— „

*4365 – „ **Handbetrieb** . . . . . 85,— „

4366 – „ **Riemen- und Handbetrieb** . . . . . 100,— „

*4367 – **Zweistufige Laboratoriums-Vakuumpumpe (Versuchs- bezw. Zwillings-Luftpumpe).** Die beiden Zylinder von 36 mm Durchmesser sind hintereinander geschaltet, indem die Auspufföffnung des einen Zylinders mit der Saugleitung des anderen verbunden ist. Durch die zweistufige Expansion wird ein absoluter Druck von ca. 13 mm erreicht. **Preis** . . . . . 125,— M

4367a – **Für Handbetrieb oder Elektromotorbetrieb** ist bei dieser Pumpe **ein Vorgelege** erforderlich, von welchem aus der Treibriemen zur Riemenscheibe der Pumpe geht.

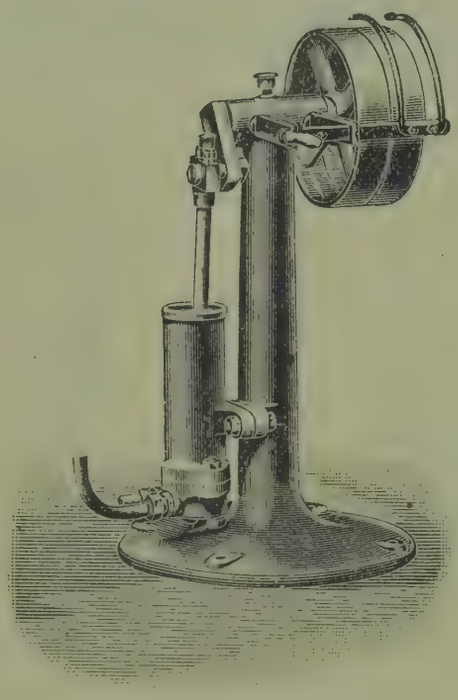
Preis des Vorgeleges a) mit Handrad . . . . . 35,— M
b) mit Schnurscheibe . . . . . 35,— „

Die Pumpe (Fig. 4367) wird auch als **Zwillingspumpe** mit **parallel geschalteten** Zylindern ausgeführt, zur Verdoppelung der angesaugten Luftmenge.

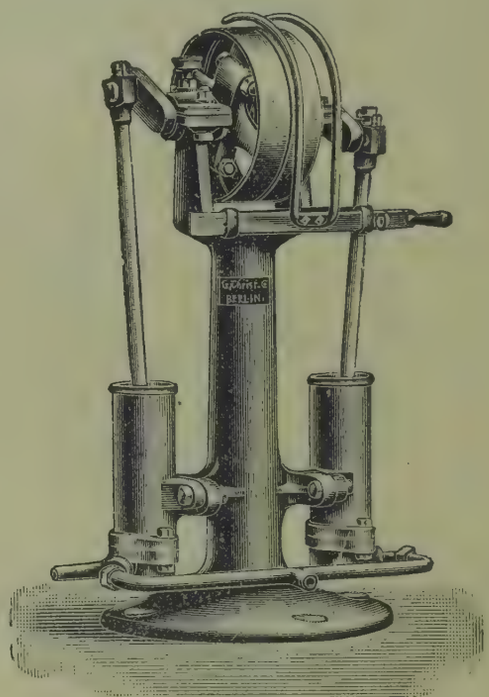
*4368 – **Laboratoriums-Versuchs-Kompressor mit Wasserkühlung** des Zylinders. 36 mm Kolbendurchmesser, 50 mm Hub, bis 10 Atm. verwendbar.

Für **Riemenbetrieb** . . . . . 120,— M

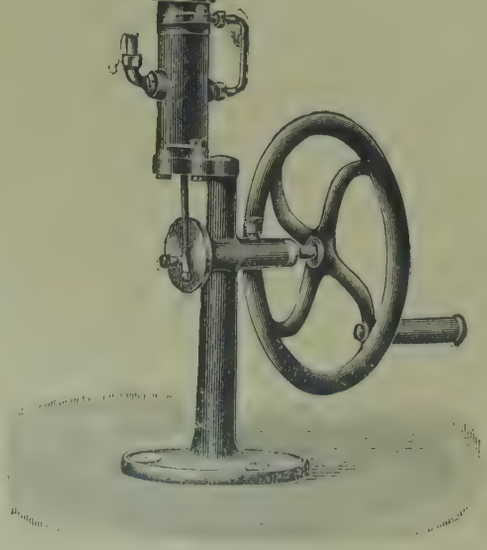
*4369 – „ **Handbetrieb** . . . . . 130,— „



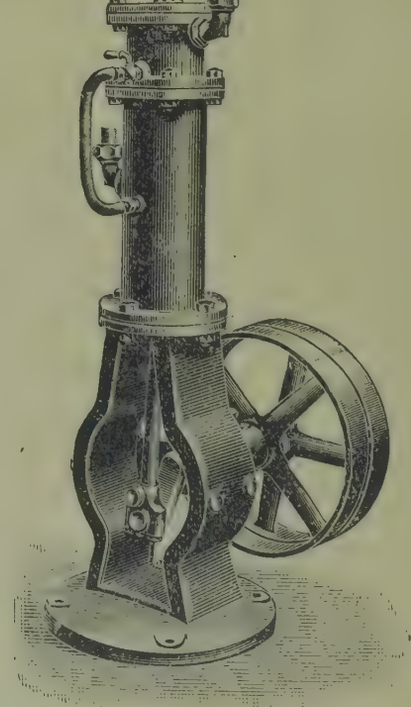
4370



4371



4372 - 4375



4376

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

*4370 — **Grössere einfache Kolben-Luftpumpen** mit Ventilen und eingeschliffenem Kolben (erreichbarer absoluter Druck ca. 15 mm) Konstruktion wie unter No. 4363.

Grösse	Zylinder-Durchmesser mm	Hub mm	Umdrehungszahl per Minute	Riemenscheiben-Durchm mm	Riemenscheiben-Breite mm	Rohrweite mm	Angesaugte Luft per Stunde ca. cbm	Preis M
a	55	120	150	250	50	16	2,5	215,–
b	80	180	120	300	60	20	6,5	250,–

Diese Luftpumpen sind auch zum Komprimieren bis ca. 2 Atm. zu gebrauchen. Für gewisse Zwecke werden sie mit einem Wasserkühlmantel versehen, worüber auf Anfragen Näheres mitgeteilt wird.

Die Preise verstehen sich inkl. Riemenausrücker.

*4371 — **Zwillings-Kolben-Luftpumpen** mit Ventilen und eingeschliffenem Kolben, entstanden durch Verdoppelung der Pumpen unter 4370, wodurch auch die Leistung die doppelte wird. Die beiden Zylinder können auch hintereinander geschaltet werden zur Erhöhung der Luftleere (erreichbarer absoluter Druck ca. 10 mm).

Grösse	Kolben-Durchmesser mm	Hub mm	Umdrehungszahl per Minute	Riemenscheiben-Durchm mm	Riemenscheiben-Breite mm	Angesaugte Luft per Stunde cbm	Preis M
a	55	120	150	250	50	5,0	350,–
b	80	180	120	300	60	13,0	480,–
c	110	220	100	450	70	25,0	600,–

— **Versuchs-Hochvakuumpumpen (Kolben-Luftpumpen für sehr hohe Luftleere), ohne Saugventil,** mit eingeschliffenem Metallkolben und Oelzirkulationsschmierung. Durch diese Ausführung wird in einem vollkommen trockenen Gefäss ein absoluter Druck von 1 mm Quecksilbersäule erreicht.

Etwa vorhandene Flüssigkeit beeinfusst natürlich den Druck durch ihre Dampfspannung; auch das Schmieröl ist von Einfluss.

— **Kleine Hochvakuumpumpen,** 50 mm Zylinderdurchmesser, 80 mm Hub. Erreichbare Luftleere etwa 1 mm Quecksilbersäule, Umdrehungszahl ca. 100 pro Minute.

*4372 — Für **Riemenbetrieb** . . . . . 110,– M
*4373 — „ **Schnurbetrieb,** ähnlich wie bei Fig. 4364 . . . . . 115,– „
*4374 — „ **Handbetrieb** . . . . . 120,– „
*4375 — „ **Riemen- und Handbetrieb** . . . . . 130,– „

*4376 — **Grössere Hochvakuumpumpen für Riemenbetrieb.**

Grösse	Zylinder-Durchmesser mm	Hub mm	Umdrehungszahl per Minute	Kraftbedarf ca. P.S.	Riemenscheiben-Durchm. mm	Riemenscheiben-Breite mm	Ausgesaugte Luft per Stunde ca. cbm	Preis M	Mehrpreis für Wasserkühlung M
a	110	175	90	0,25	450	70	8	300,–	20,–
b	110	175	90	0,5	450	90	16	670,–	40,–
c	160	210	85	1	500	80	20	550,–	25,–
d	160	210	85	1,5	500	100	40	1200,–	50,–

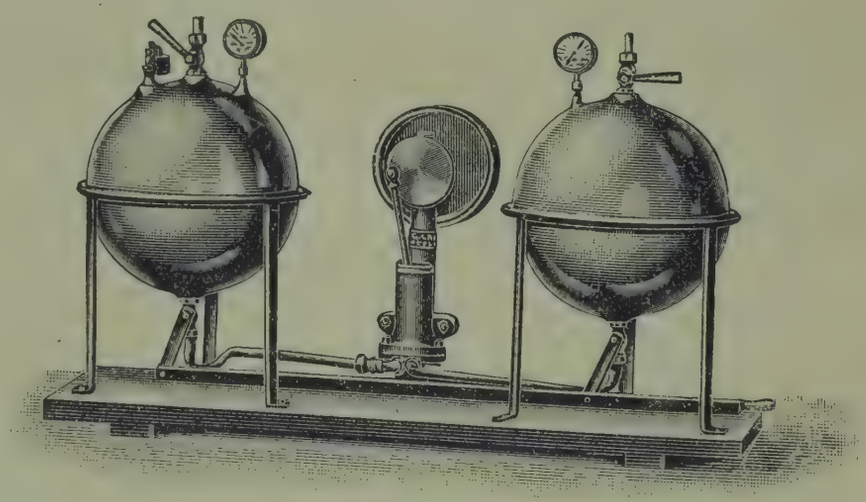
Die mit No. 4376b und d bezeichneten Luftpumpen sind Zwillingspumpen, durch Zusammenbau zweier einzelner Pumpen auf gemeinsamer Grundplatte gebildet. Sie können auch mit **hintereinander** geschalteten Zylindern ausgeführt werden und ergeben dann noch höheres Vakuum, aber nur die Volum-Leistung der einfachen Luftpumpen. Mit den einfachen Hochvakuumpumpen wird eine Verdünnung bis 0,5 mm Quecksilbersäule erreicht. Die Kolben sind in die Zylinder luftdicht eingeschliffen und haben weder Kolbenringe noch Stopfbüchsen.

Auf Wunsch werden an den Zylindern Wasserkühlmäntel angebracht.

Grössere Nummern, sowie Drehschieberluftpumpen mit direktem Dampfbetrieb auf gefl. Anfrage.

4377 — **Kleine Vakuum-Windkessel** für die Laboratoriums-Luftpumpen, kugelförmig, aus Kupfer, Inhalt ca. 15 Liter, mit Einlass- und Auslasshahn, Vakuummeter und Lufthahn, letzterer auch zum Aufstecken eines Vakuumschlauches geeignet (siehe Figur 4379), rechts) **Preis** inkl. Dreifuss . . . . . 70,– M

4378 — **Druckwindkessel** gleicher Ausführung wie unter No. 4377, mit Manometer und Sicherheitsventil für 2 Atm. Ueberdruck. **Preis** inkl. Dreifuss . . . . . 85,— M



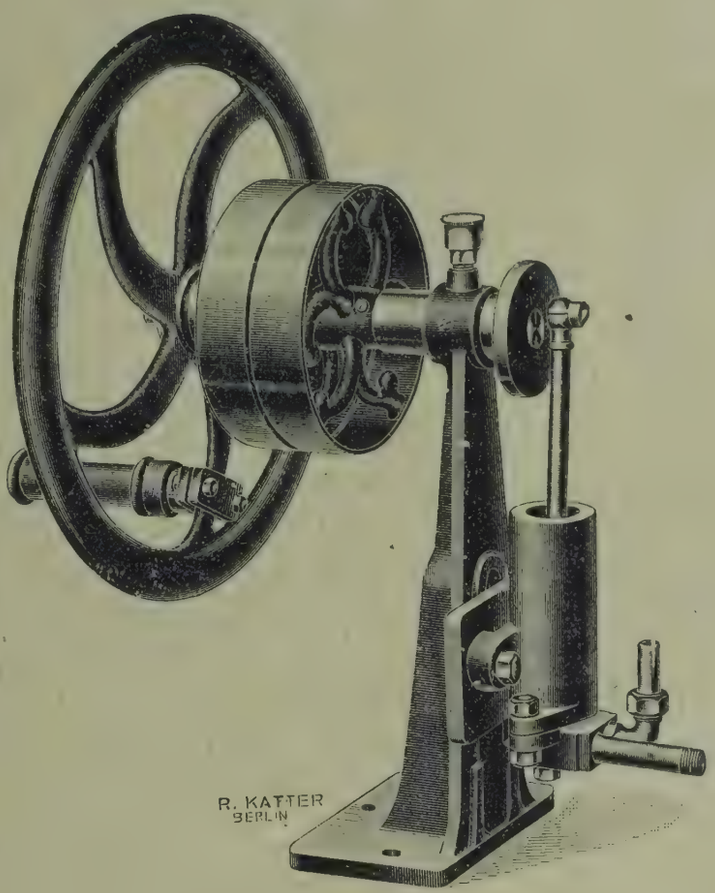
4379

*4379 — **Kleine Vakuum- und Druckluftzentrale** für Riemenbetrieb, bestehend aus einer **einfachen Luftpumpe** für Riemenbetrieb, Vakuumkessel und Druckwindkessel, Umschalthähne zur Vakuum- oder Drucklufterzeugung, auf gemeinschaftlichem Brett montiert . 260,– M

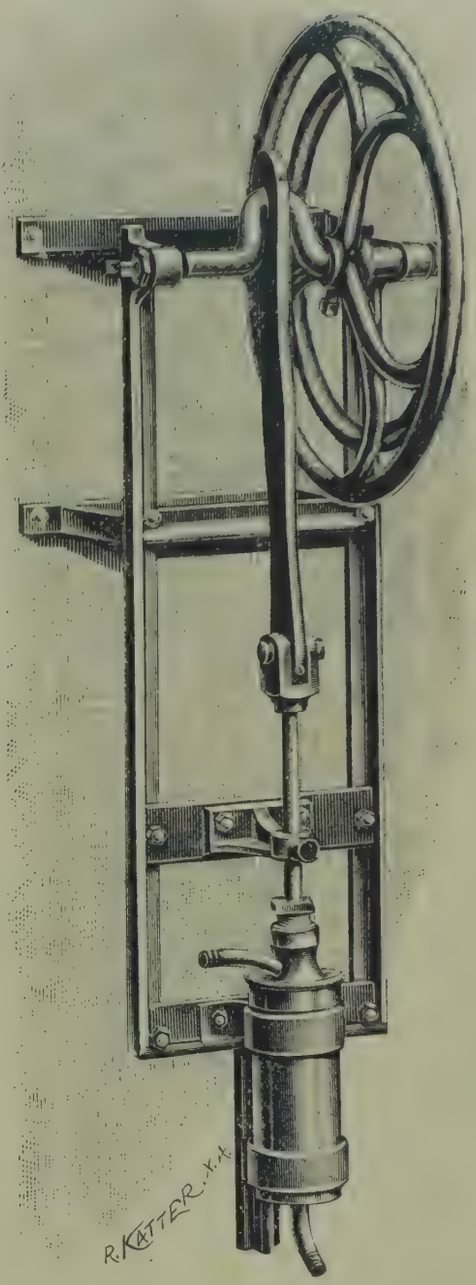
4380 — **Kleine Vakuum- und Druckluftzentrale** nach No. 4379, mit einem Elektromotor zusammen auf einem Brett montiert. Vergl. Fig. 4364. Bei Gleichstrom 110 oder 220 Volt. **Mehrpreis** . . . . . 135,– M

Preise für grössere Windkessel aus Eisen und Kupfer, für Vakuum und Druck auf gefl. Anfrage.

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



4381



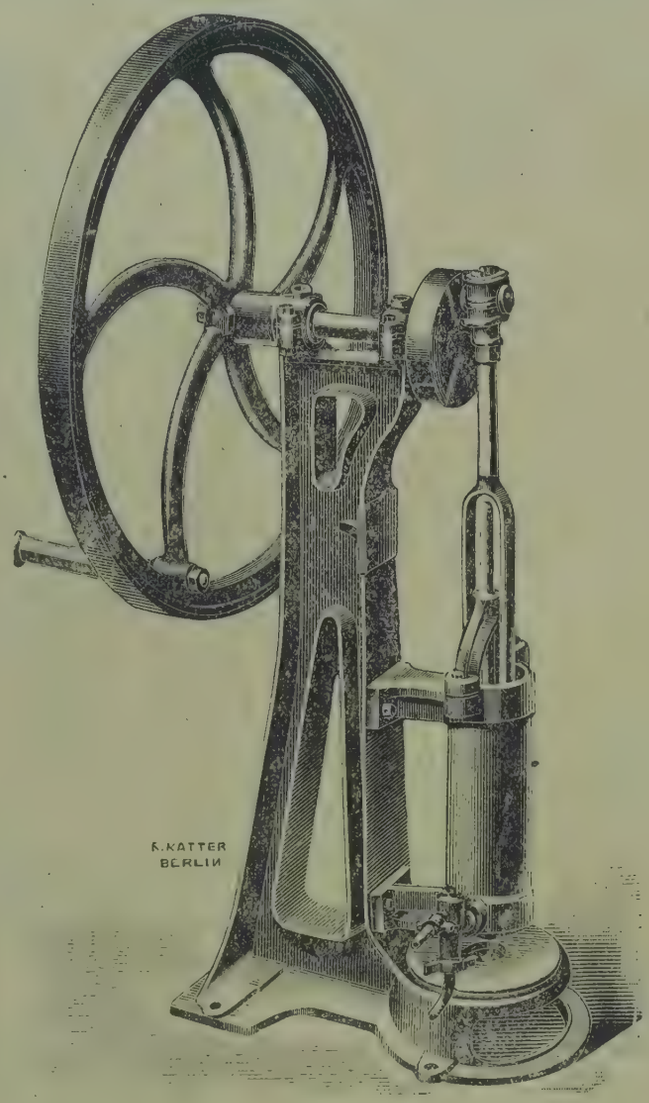
4382

*4381 — **Saug- und Druckluftpumpe, ausserordentlich gut funktionierend,** mit einem Kolben von ca. 40 mm Durchmesser, ca. 80 mm Hubhöhe.

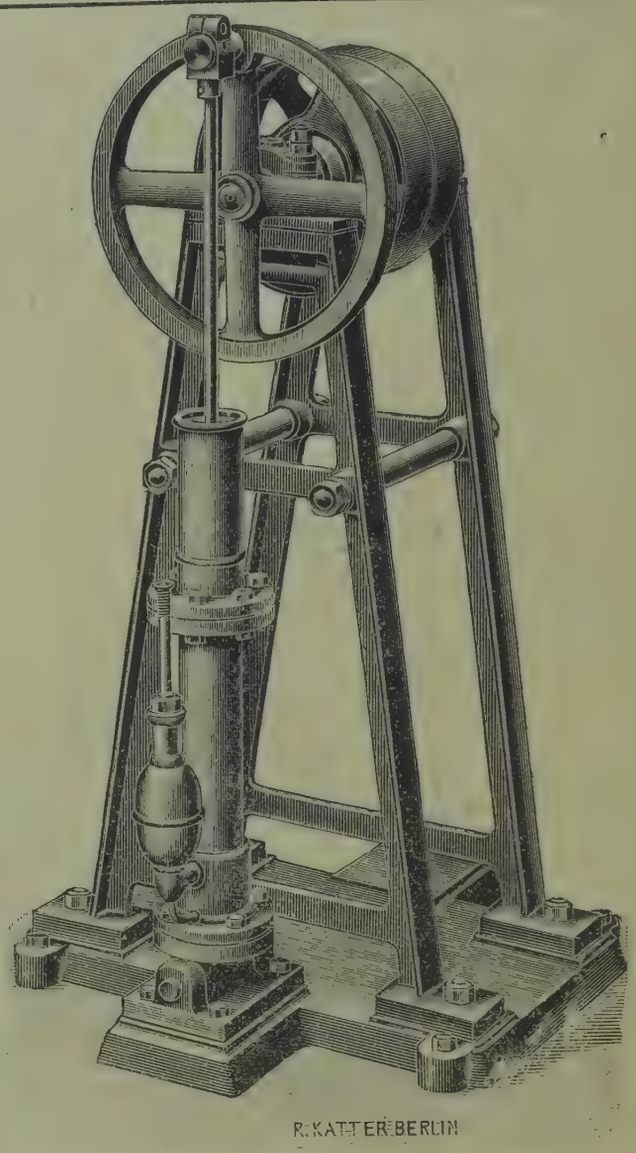
a) **Für Handbetrieb,** mit Schwungrad . . . . . 100,— M
b) „ **Maschinenbetrieb** mit 1 festen Riemenscheibe . . . . . 100,— „
c) „ **Hand- und Maschinenbetrieb,** mit Handrad und einer festen Riemenscheibe 110,— „

Ausführliche Beschreibung auf Wunsch.

*4382 **Luftpumpe für Motorbetrieb** nach **Prof. Zuntz** (durch Turbine oder Elektromotor), auf eisernem Wandgestell, für Aquarien so konstruiert, dass die Pumpe in dasselbe hineingehängt werden kann. Pumpenstiefel aus Messing, etwa 50 mm Durchmesser, mit 2 Stutzen zur Verbindung mit den Membranventilen usw., Hub etwa 80 mm . . . 90,— M



4383



4384

*4383 — **Saug- und Druckluftpumpe für Hand- und Maschinenbetrieb,** auf eisernem Gestell, mit einer Kurbelscheibe, gusseiserner Pumpe von 90 mm Kolben-Durchmesser und Rotgussventilen zur Erzeugung von Druckluft für Gebläse oder zum Filtrieren unter Druck

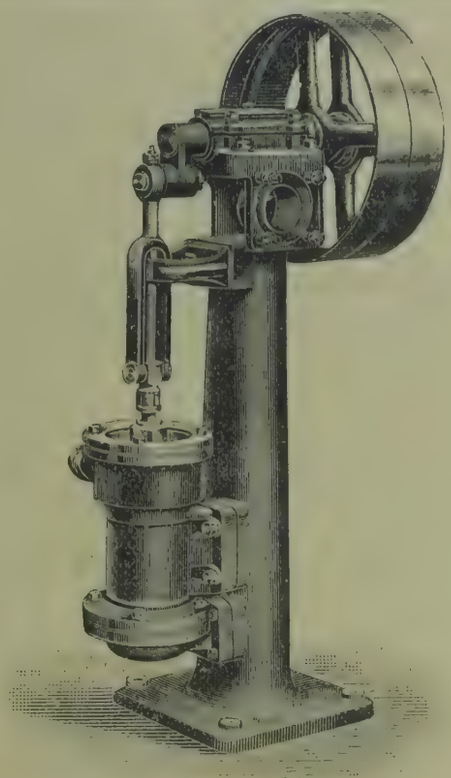
a) **Für Handbetrieb** . . . . . 175,— M
b) „ **Maschinenbetrieb** . . . . . 190,— „

*4384 — **Präzisions-Luftpumpen** aus **Metall für Motorbetrieb,** bis auf $^1/_7$ mm saugend, Kolben-Durchmesser der Pumpe 50 mm bei 245 mm Hub, Umdrehungszahl 30 pro Minute, feste und lose Riemenscheibe 20 cm, auf eiserner Grundplatte . . . . . 280,— M

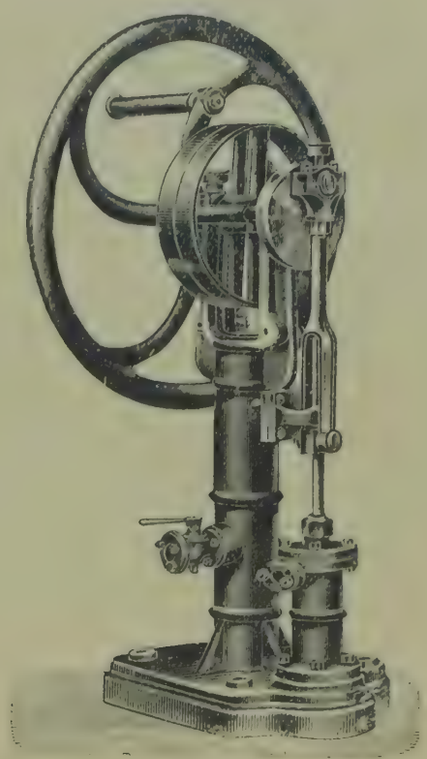
4385 — **desgleichen, mit 2 Pumpenzylindern,** das Doppelte der vorstehend verzeichneten Luftpumpe leistend . . . . . 440,— M

*4386 — **Stehende einfach wirkende Nassluftpumpe für Transmissionsbetrieb.** Diese Pumpe eignet sich besonders für grössere Koch-Anlagen, wo ein Apparat von 75 kg und mehr Füllmasse bedient oder mehrere Apparate an eine Pumpe angeschlossen werden sollen, ferner für Vakuum-Anlagen und für Milchkondensations-Anlagen, wo eine grössere Verdampfung notwendig ist. Infolge des langgebauten, in der Pumpensäule befindlichen Kondensators ist bei hoher Luftleere eine grösstmögliche Ausnutzung des Kühlwassers garantiert. Die durch kompendiöse Konstruktion ausgezeichnete Pumpe besitzt auf beiden Seiten Brüdenstutzen, sodass sie in gleicher Weise rechts oder links vom Apparat Aufstellung finden kann und stets einen geraden, kurzen Anschluss des Brüdenrohres gewährt. 100 mm Zylinder-Durchmesser, 130 mm Hub genügen für eine stündliche Verdampfung von ca 75 Liter Wasser. Stündliches Volumen ca. 12,8 cbm. Tourenzahl pro Minute 100. Durchmesser der Riemenscheibe 500 mm. Breite der Riemenscheibe 90 mm . . . . . 400,— M

Der **Preis** der Luftpumpe versteht sich kompl. **inkl. Einspritz-Kondensator, exkl. Wasserregulierhahn.**



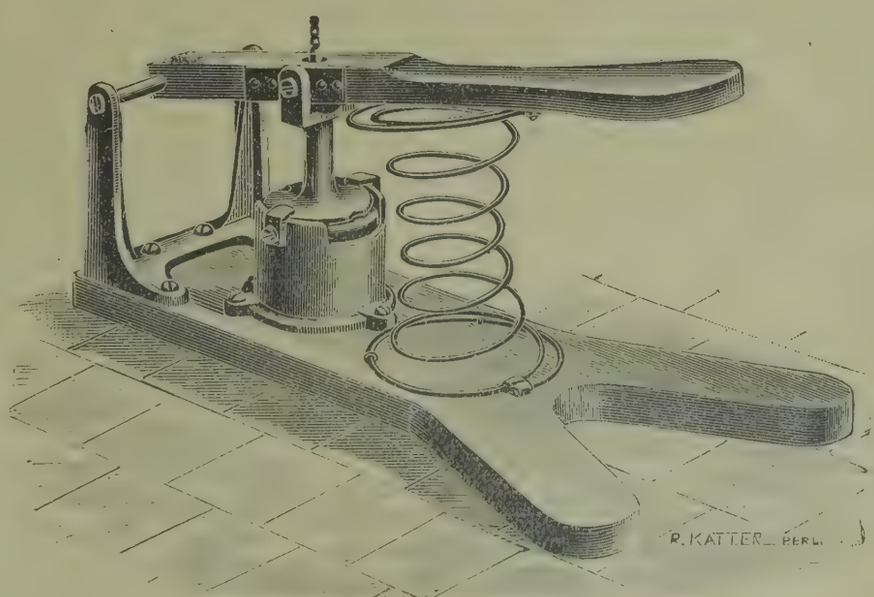
4386



4387

*4387 — **Stehende einfach wirkende Nassluftpumpe für Transmissions- und Handbetrieb,** in ähnlicher Konstruktion wie vorstehend.

	A	*B*	
Für eine stündliche Verdampfung an Wasser von ca.	**25**	**35**	kg
Stündliches Volumen	4	6	cbm
Umdrehungen pro Minute	100	100	
Kraftbedarf	0,3	0,45	PS
Durchmesser der Riemenscheiben	380	480	mm
Breite der Riemenscheiben	60	70	mm
Preis	375,–	425,–	M



4388

4390

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

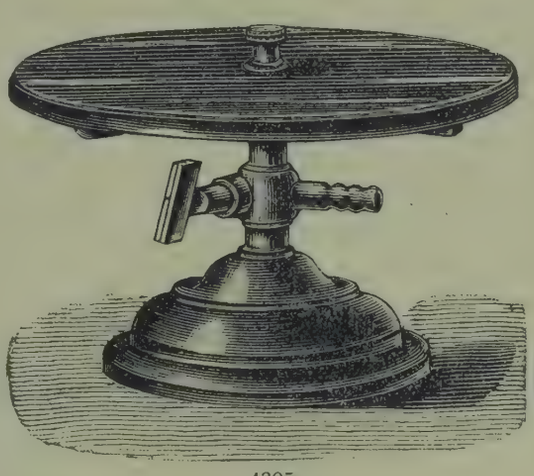
*4388 – **Druckluftpumpe für Fussbetrieb** (C. Leis, Chem. Ztg. 1895, S. 1357), zum Filtrieren von Flüssigkeiten unter Druck, als Ersatz des Blasebalges bei Gebläsen, zur Prüfung von Apparaten auf ihre Dichtigkeit und für alle Arbeiten, zu denen Pressluft verwendet wird. Mit dieser Pumpe kann man 1 Atm. Druck in 1½ Minuten in einen Windkessel von etwa 25 Ltr. Inhalt hineinpumpen . . . . . 23,– M

Zubehörteile:

4389 – a) **Manometer** . . . . . 1,– M
– b) **Dreiwegschlauchspitzen** . . . . . 1,– „
– c) **Gummischlauch** für 2 Atm. . . . . per Meter 1,10 „
– d) **Windkessel,** zylinderförmig, Inhalt 17 Ltr., mit Bügelgriff auf 3 Füssen . . . 8,25 „

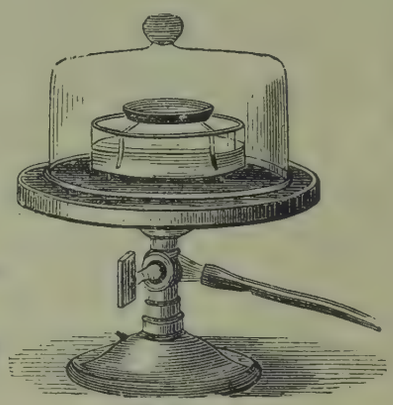
*4390 – – für **Handbetrieb,** zum Filtrieren etc., Länge des Stiefels 40 cm, Durchm. 4½ cm 42,50 „

4391 – **Kompressionspumpe,** Form wie No. 4390, mit nur 2 Hähnen, auf Dreifuss, auch zum Evakuieren verwendbar, Länge des Stiefels 32 cm, Weite 2,5 cm . . . . . 30,– M



4395

4397 – 1398



1399

Luftpumpen-Zubehör.

4392 – **Luftpumpen-Flaschen** in **Kochflaschenform,** aus weissem, besonders dickwandigem Glase, mit rundem Boden, kurzem weiten Halse und verdicktem (angelegtem) Rand, oben abgeschliffen.

Inhalt	150	300	500	750	1000 ccm
	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80 M

– **Glocken** siehe No. 3076 u. f.

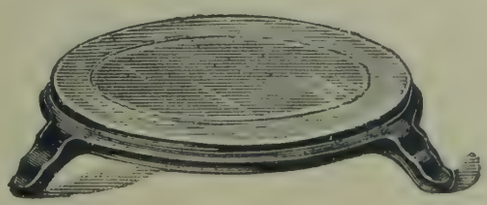
– **Manometer** und **Vakuummeter** siehe **Manometer.**

4393 – **Schläuche, rot,** mit schwarzem Eisengarn **umsponnen,** für **Quecksilber-Luftpumpen,** 12 mm innerer Durchmesser, 6 mm Wandstärke . . . . . per Kilo 27,– M

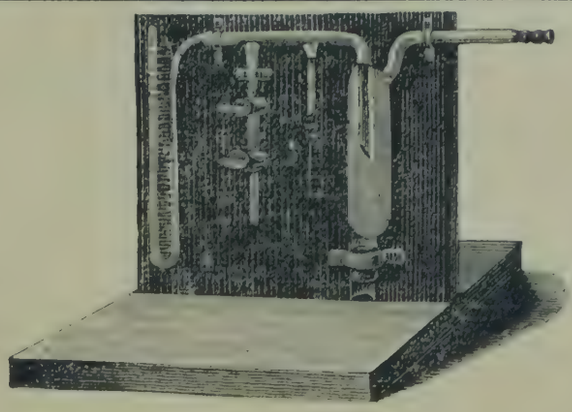
4394 – **desgleichen,** aus bestem **roten Para-Gummi,** dickwandig, für **Quecksilber-Luftpumpen,** 10 mm lichte Weite, 24 mm äusserer Durchmesser, **ohne** Einlage . . . . per Kilo 30,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



4400



4402

*4395 – **Luftpumpenteller,** aus dickem Spiegelglase, plan-feinmatt geschliffen, auf gusseiserner Platte, mit grossem doppelt durchbohrten Hahn, mit Schlauchstück und aufschraubbarem Knopf. Auf eisernem runden Fuss oder Dreifuss.

Durchmesser	20	23	25	28	30	35 cm
	18,–	22,–	25,–	27,50	30,–	36,– M

4396 – – **mit Vorrichtung zur Barometerprobe** . . . . . **mehr** 12,– bis 14,– M

*4397 – – **bestehend aus eiserner Platte** mit aufgekitteter Spiegelglasplatte, ohne doppelt tubulierte Glocke. Auch zum Filtrieren unter Luftabschluss.

Seitenlänge der Platte	20	25	30	35 cm
Preis	8,–	10,50	13,–	17,50 M

*4398 – dazu: **Glocken,** doppelt tubuliert, je nach Grösse . . . . . 1,– bis 3,– M

*4399 – **ohne Glasplatte,** bestehend aus einer Platte mit angedrehter Nute zum Einsetzen der Glasglocke, ohne Rand, welche durch einen leicht schmelzbaren Harzkitt in der Nute gedichtet wird.

Durchmesser des Tellers	20	23	28 cm
ohne Glocke	15,–	16,–	18,– M

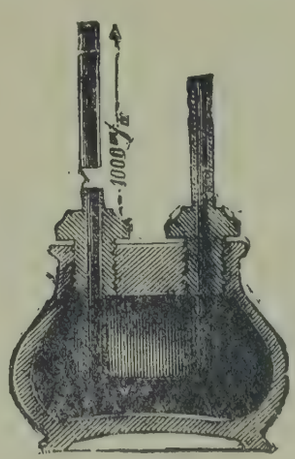
*4400 – **Luftpumpenteller** auf 3 niedrigen Füssen, 21 cm Durchmesser, mit starkem Spiegelglas belegt . . . . . 7,– M

*4401 – **Luftpumpen-Regulator** für Wasserstrahlpumpen, um bei konstanter Verdünnung saugen zu können, bestehend aus einem **Messingrohr** mit beiderseitigen Schlauchstücken, Bügel mit feiner Schraube und Stahlspitze, in eine feine Oeffnung der Röhre passend, zum Einschalten in die Leitungen. (Fres. Zeitschr. 1872, S. 301.) **Abbildung** siehe Fig. 4270.
Preis . . . . . 9,– M

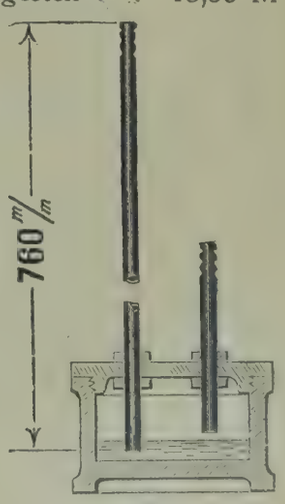
*4402 – – **für Wasserstrahlpumpen,** um bei konstanter Verdünnung saugen zu können, aus Glas, mit Zwischengefäss, 2 Glashähnen, Manometer mit Teilung, auf Holzgestell . . . 13,50 M

4403

4404



4405



4406

*4403 — **Uebersteiggefäss für Luftpumpen,** bestehend aus Flasche (2 Ltr.), **Messinggarnitur** und Vakuummeter . . . . . 9,— M

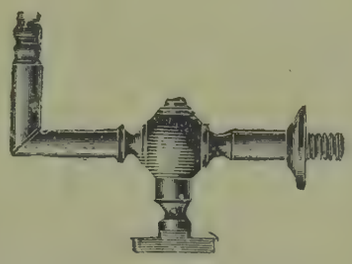
*4404 — **desgleichen,** 16×1 m **Metallfassung,** aufgekittet, mit Vakuummeter und 2 Schlauchstücken **Preis** . . . . . 15,— M

*4405 — **desgleichen,** nach **Lassar-Cohn, Gusseisen,** für Quecksilberfüllung . . . . . 11,50 „

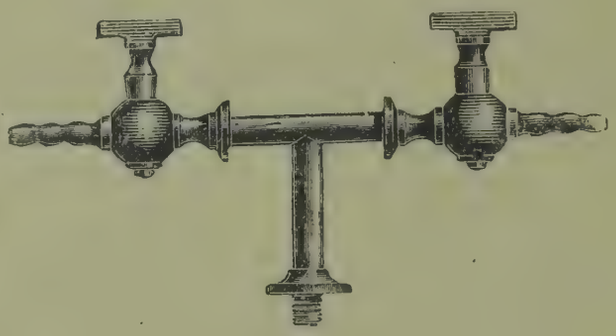
*4406 — **Uebersteiggefäss** aus **Eisen,** für **Quecksilberfüllung** . . . . . 16,50 „

Beim Nachlassen der Luftleere in die zur Luftpumpe führende Leitung (rechts) steigt das Quecksilber, in welches das zum Apparat führende Rohr eintaucht, bis zu der Höhe, welche dem Druckunterschied entspricht; im äussersten Falle 760 mm, weshalb das Rohr eine Länge von 800 mm hat; das in das Gefäss eingedrungene Wasser wird bei Wiedereintritt der Saugewirkung der Luftpumpe wieder angesaugt. Die erforderliche Quecksilbermenge wird auf jedem Gefäss angegeben.

4407a



4407 b



4407 c

*4407 — **Verbindungsstücke** zum Aufschrauben auf sämtliche vorstehend aufgeführten Luftpumpenteller,

a) **Einfaches Winkelstück** aus Messing . . . . . 1,75 M
b) **Winkelstück mit Hahn** . . . . . 5,50 „
c) **T-Stück mit 2 Hähnen** . . . . . 8,75 „

Luftpumpen-Nebenteile (siehe auch No. 4260 u. f.).

VI. Geryk-Kolben-Luftpumpen mit Ventil-Oeldichtung.

Geryk-Oel-Luftpumpen (Patent Fleuss) D. R. P. Original-Fabrikate von Arthur Pfeiffer, Wetzlar, zu dessen Original-Fabrikpreisen, ab Fabrik Wetzlar.

Diese Luftpumpen erzeugen ein hohes Vakuum, sind leicht zu handhaben und wenig Raum einnehmend. Erfordern keine besonders sorgfältige Behandlung, sind daher stets gebrauchsfertig.

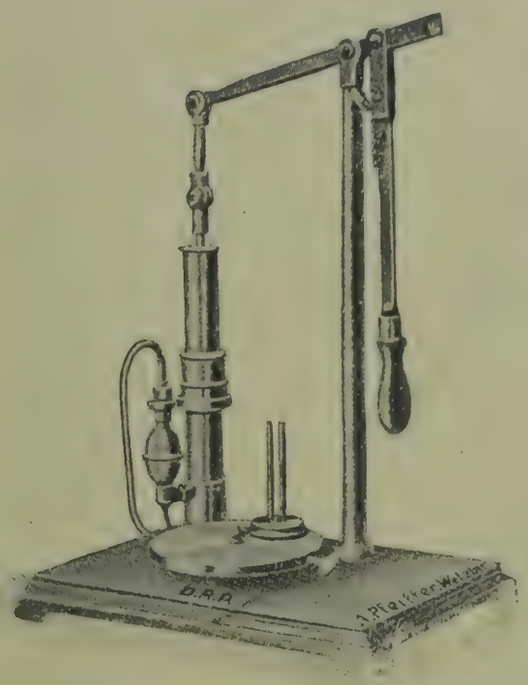
Da alle Ventile und der Kolben in Oel laufen, arbeiten die Pumpen fast ohne Reibung. Es bedingt daher der Betrieb derselben nur sehr geringe Kraftanwendung; (für Schulzwecke wegen seiner einfachen und leichten Handhabung besonders empfehlenswert)

Die **Leistung** der Pumpe ist eine unbegrenzte und beträgt **in einer Minute bei einer doppelten Gerykpumpe soviel, wie bei einer Sprengel**'schen **Pumpe in einer Stunde;** auch kann man mit einer einstiefeligen Gerykpumpe bequem **Verdünnungen bis zu 1/4 mm erzeugen.**

Ausführliche Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Pumpe bei.

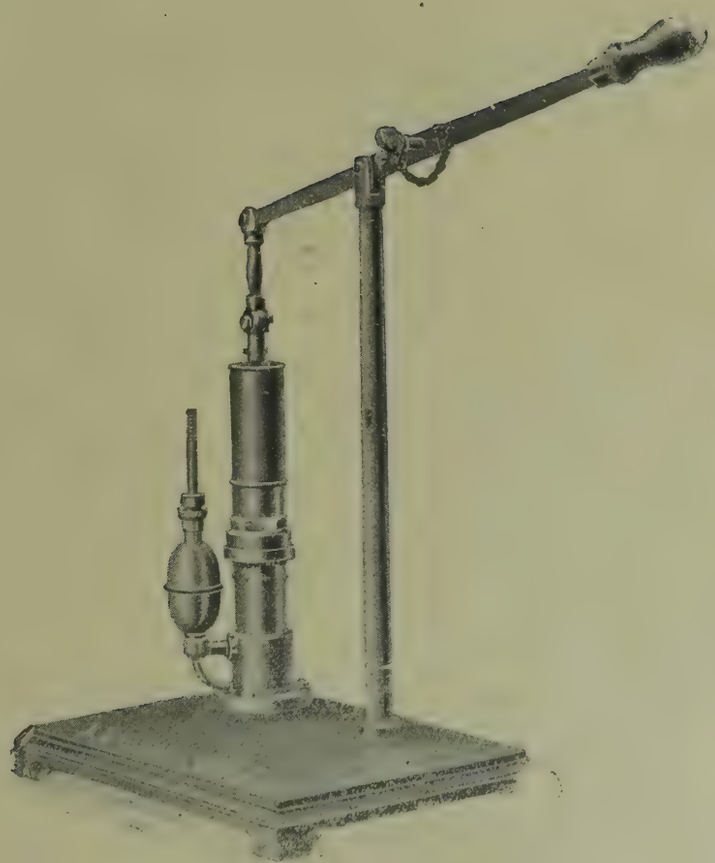
Berlin NW. • Dr Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :

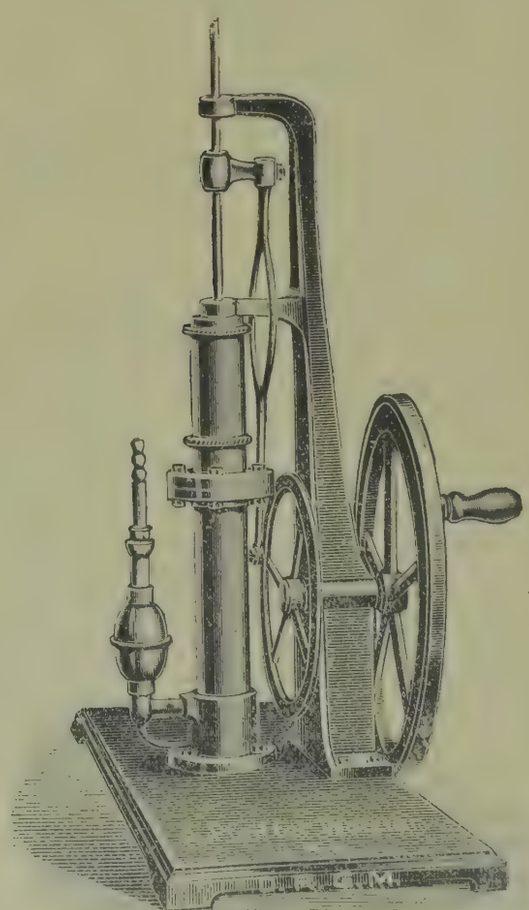


Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :

Grösse 0 **Schulmodell**
4408 B u. 4412

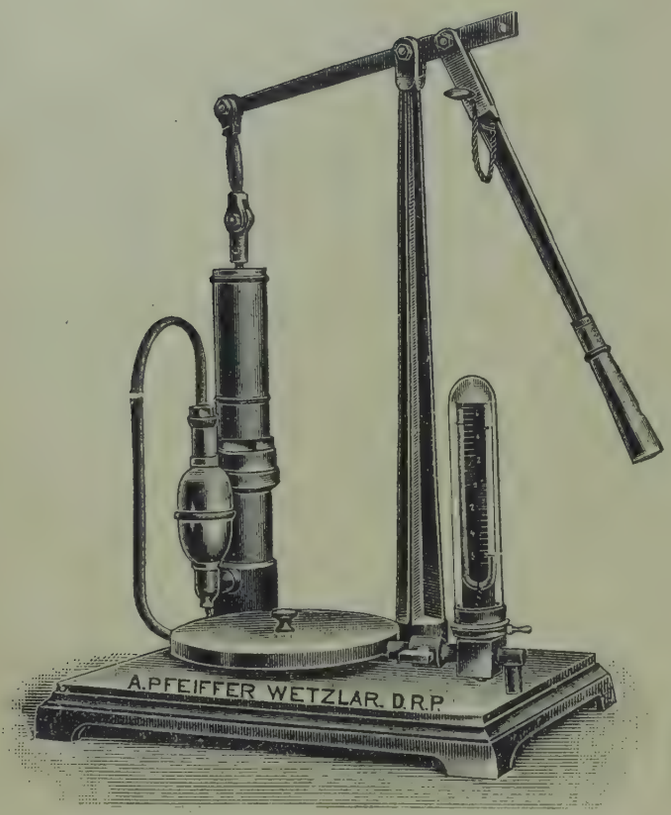


Grösse 1 u. 2 **Laboratoriums-Modell**
4409–4410 A

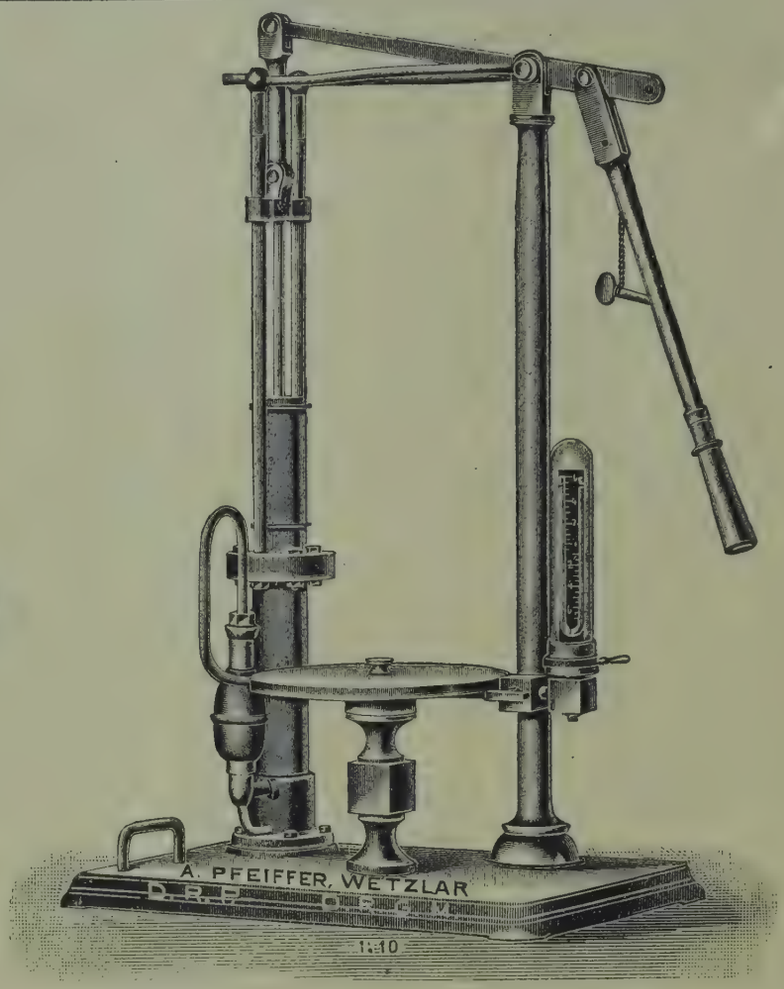


Grösse 1–3 **für Motorbetrieb**
4408–4410 C

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



Grösse 1 **mit Teller u. Barometerprobe**
4409 u. 4412



Grösse 2 **mit Teller u. Barometerprobe**
4410 u. 4412

A. Einstiefelige Geryk-Oel-Luftpumpen.

Erreichbares Vakuum = 0,02 mm Hg.

		A	*B*	*C*
*4408	– **Grösse No. 0**	ohne Teller	mit massivem	für Motor- und
	Leistung 120 ccm pro Hub		Messingteller	Handbetrieb, **mehr**
	Teller-Durchm. 180 mm	93,–	100,–	20,– M
*4409	– **Grösse No. 1**			
	Leistung 250 ccm pro Hub			
	Teller-Durchm. 200 mm	120,–	145,–	30,– M
*4410	– **Grösse No. 2**			
	Leistung 400 ccm pro Hub			
	Teller-Durchm. 230 mm	170,–	205,–	50,– M
4411	– **Grösse No. 3**			
	Leistung 800 ccm pro Hub			
	Teller-Durchm. 250 mm	225,–	255,–	60,– M

*4412 Vorstehende Pumpen werden auch mit fester, durch Hahn abstellbarer Barometerprobe und besonderem Hahn für den Teller geliefert und erhöht sich der Preis dadurch um 20,– bis 25,– M

4413 Die Luftpumpen No. 4409–4410 (Grösse 1 und 2) mit **Eisenteller weniger** je nach Grösse des Tellers . . . . . 10,– bis 25,– M

4414 – **Dieselben Modelle auch zur Kompression eingerichtet** . . . . . **mehr** 25,– „

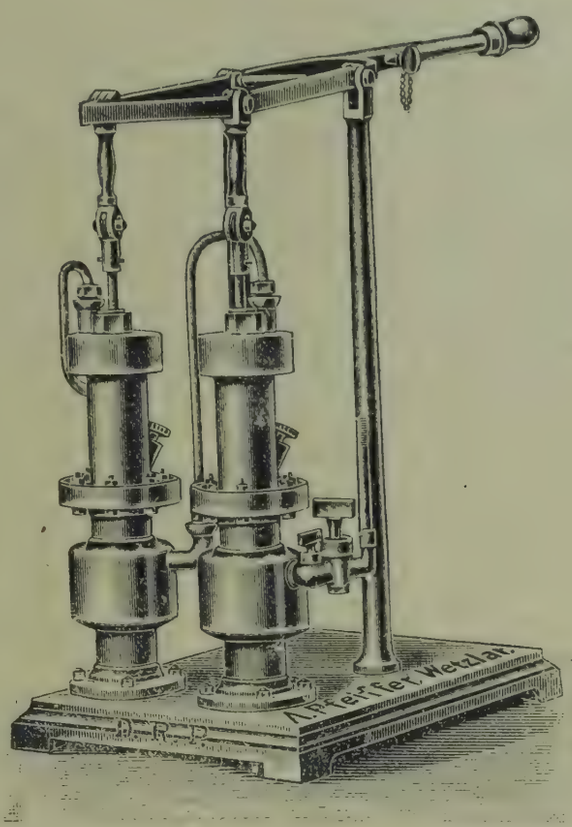
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

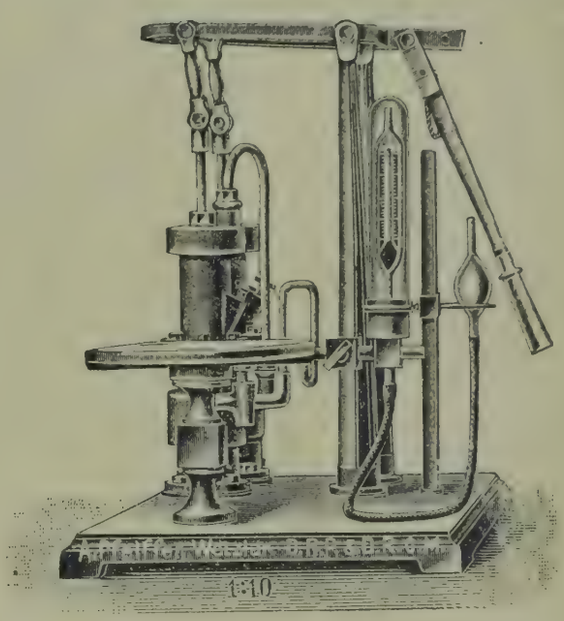
4415 — **Manometer, D. R. G. M.** Bei Vakuumversuchen an der Barometerprobe automatisch abschliessend . . . . . 16,50 M

4416 — **Schutzkasten** für Pumpen, für Handbetrieb-Pumpen, aus starker Lederpappe, mit Holzkanten, mit Kalikoüberzug . . . . . 5,— M

4417 — **desgleichen** für Pumpen mit Motorbetrieb . . . . . 10,— „



4418



4418 mit 4422

B. Duplex- (zweistiefelige) Geryk-Oel-Luftpumpe.

Erreichbares Vakuum = 0,0002 mm Hg.

Zur Erzielung sehr hoher Vakua besonders geeignet. Die erzielte Luftleere kann mit der Leistung einer Sprengel-Pumpe verglichen werden, doch geht bei vorstehender Pumpe das Evakuieren bedeutend schneller vor sich. Zur Herstellung von **Röntgenröhren** zweckmässig anwendbar.

*4418 — **Duplex No. 1,** Leistung pro Hub 200 ccm mit Hahn und Lüftschraube . . . . 340,— M

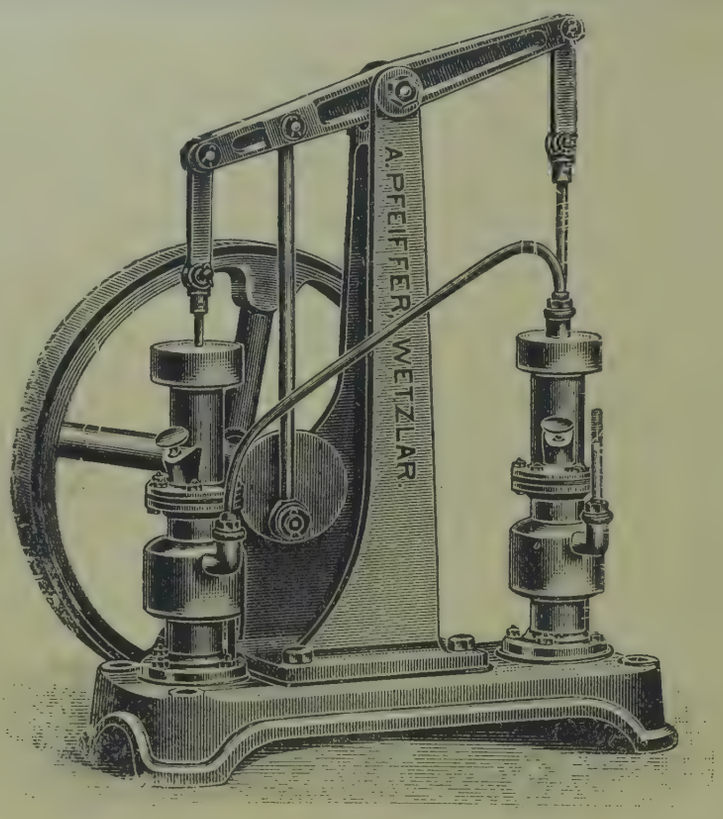
4419 — **desgleichen,** mit massivem Messingteller von 250 mm Durchmesser, auf gemeinsamer Grundplatte mit der Pumpe . . . . . 370,— M

4420 — **desgleichen,** mit Teller wie vorher und Flüssigkeitsdichtung, einschl. Rezipient, Hahn und Lüftschraube . . . . . 410,— M

4421 — mit **Barometerprobe,** zu **Duplex No. 1,** drehbar und durch Hahn abstellbar **mehr** 25,— „

*4422 — mit **Präzisions-Vakuummeter** nach **Reiff,** mit Barometerprobe, abstellbar und drehbar. **Preis** . . . . . **mehr** 40,— M

4423 — **Spezial-Konstruktion** der **Duplex No. 1** mit Umschalthahn zur Erhöhung der quantitativen Leistung auf 400 ccm pro Hub . . . . . **mehr** 75,— M



4424 u. 4431

*4424 — **Duplex A.** Für **Hand-** und **Motorbetrieb, zweistiefelig,** Leistung pro Hub 200 ccm. Erreichbares Vakuum bis zu 0,0002 mm Hg. (Besonders wegen seiner bequemen und leichten Handhabung empfehlenswertes Modell) . . . . . 450,— M

4425 — **desgleichen,** mit Hahn und Lüftschraube . . . . . **mehr** 15,— „

4426 — **desgleichen,** mit massivem Messingteller von 250 mm Durchmesser auf gemeinsamer Grundplatte mit der Pumpe, mit Hahn und Lüftschraube . . . . . **mehr** 50,— M

4427 — **desgleichen,** mit Teller wie vorstehend, mit Flüssigkeitsdichtung etc. wie bei No. 4419 u. 4420. **Preis** . . . . . **mehr** 90,— M

dazu:

4428 — **Barometerprobe,** drehbar und durch Hahn abstellbar . . . . . **mehr** 25,— „

4429 — **Präzisions-Vakuummeter** nach **Reiff** samt Barometerprobe, D. R. G. M., abstellbar und drehbar . . . . . **mehr** 40,— M

4430 — **Spezial-Konstruktion** der **Duplex A** mit Umschalthahn zur Erhöhung der quantitativen Leistung auf 400 ccm pro Hub . . . . . **mehr** 75,— M

*4431 — **Duplex B.** Für **Hand-** und **Motorbetrieb.** Leistung 400 ccm pro Hub. Erreichbares Vakuum bis zu 0,0002 mm Hg. Ausführung wie No. 4424 . . . . . 550,— M

4432 — **desgleichen,** mit Hahn und Lüftschraube . . . . . **mehr** 15,— „

4433 — **desgleichen,** jedoch mit Messingteller auf gemeinsamer Grundplatte . . . „ 50,— „

4434 — **desgleichen,** mit Flüssigkeitsdichtung und Messingteller . . . . . „ 90,— „

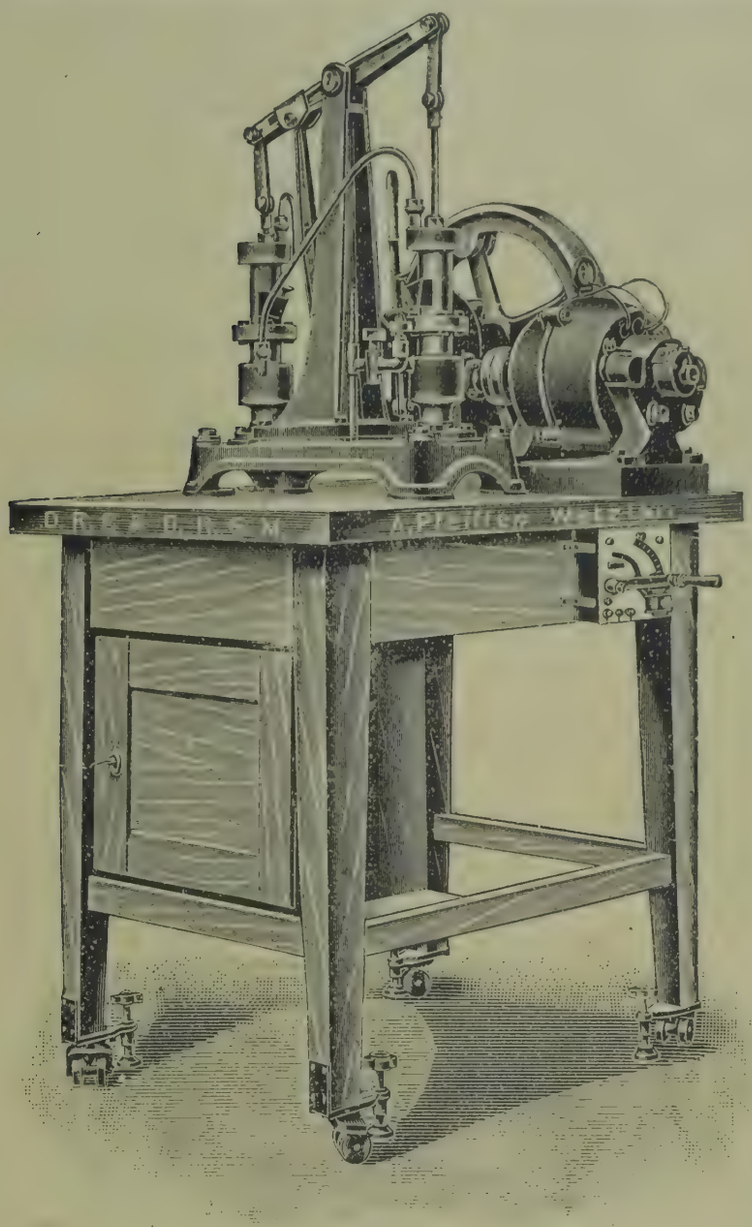
dazu:

4435 — **Barometerprobe** drehbar und durch Hahn abstellbar . . . . . **mehr** 25,— „

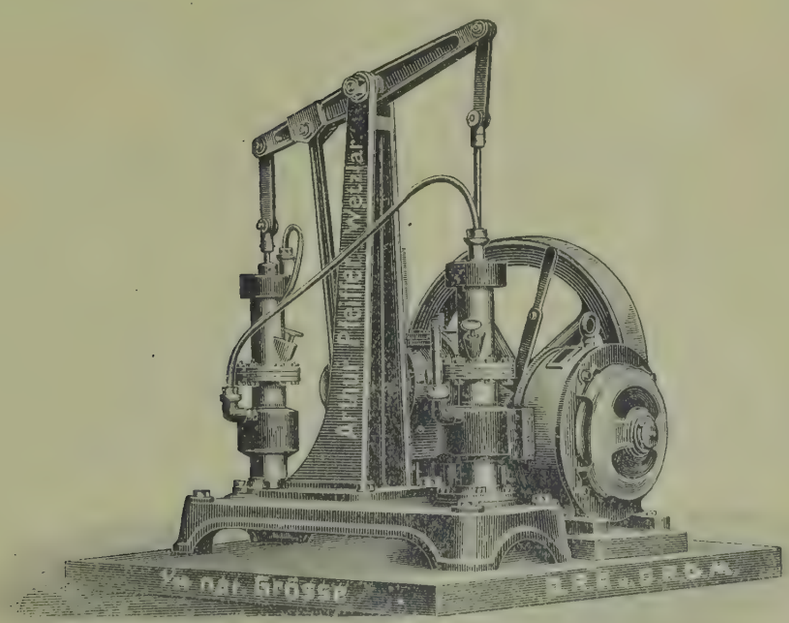
4436 — **Präzisions-Vakuummeter** nach **Reiff** mit Barometerprobe, D. R. G. M., abstellbar und drehbar . . . . . **mehr** 40,— M

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



4437



4438

*4437 – **Komplette Pump-Einrichtung Duplex A** mit **Elektromotor** und **Schneckengetriebe** (ohne Riemenübertragung) geräuschlos mit Kugellager im Oelbad laufend, für Hand- und Motorbetrieb.) **Betriebsart durch einen einzigen Handgriff umschaltbar.** Auf fahrbarem und durch Fixierschrauben feststellbarem Tisch mit eingebautem verschliessbarem Utensilien-Schrank und genügendem Raum zum Aufstellen von Tellern und Nebenapparaten. Für jede Stromart und Spannung. **Mit Gleichstrommotor** 925,– M

Bei Bestellung ist die Stromart und Spannung anzugeben.

Wechsel- oder Drehstrom erhöht den Preis etwas.

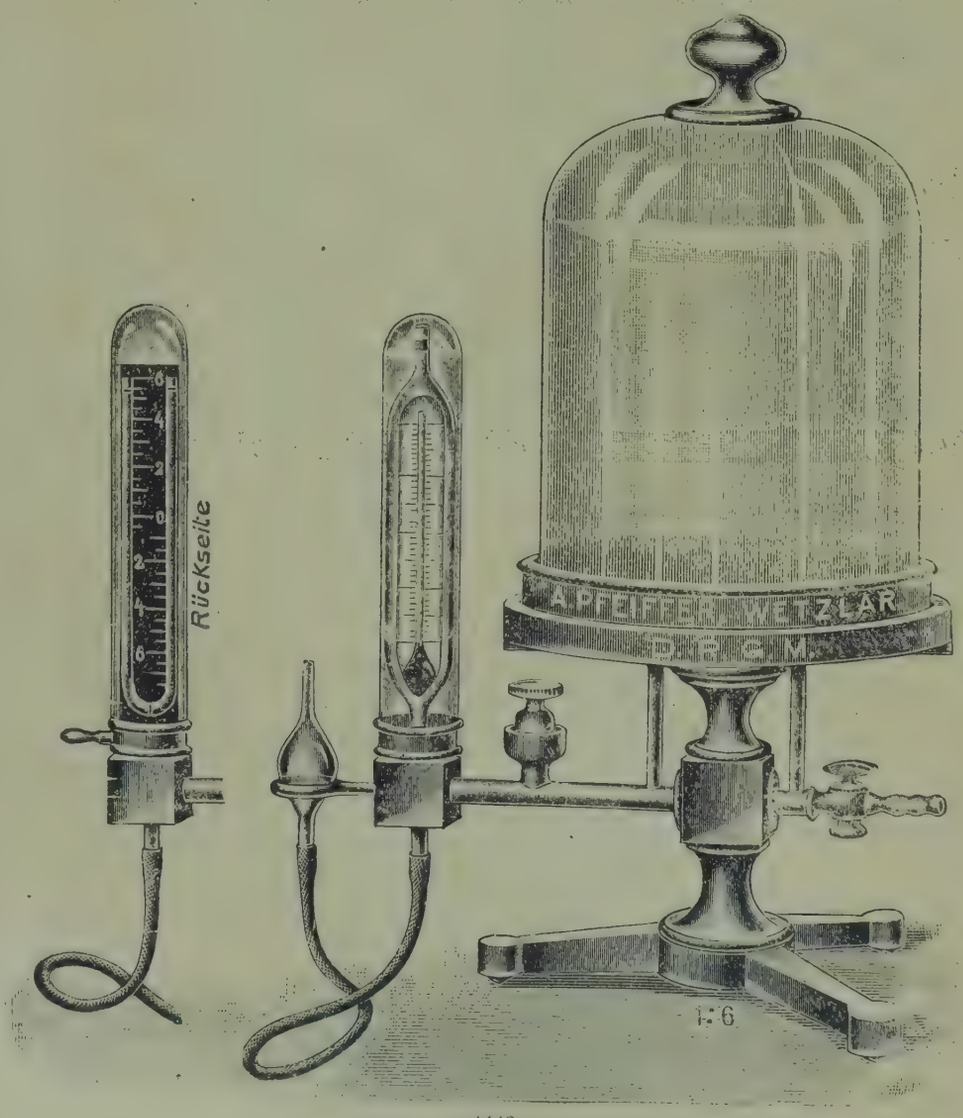
*4438 – **desgleichen,** in der Ausführung wie No. 4437, aber auf tragbarer, mit 4 Handgriffen versehener, polierter Hartholzplatte montiert . . . . . 880,– M

4439 – **desgleichen** wie No. 4437 und 4438, jedoch mit Messingteller auf gemeinsamer Grundplatte **mehr** 50,– M

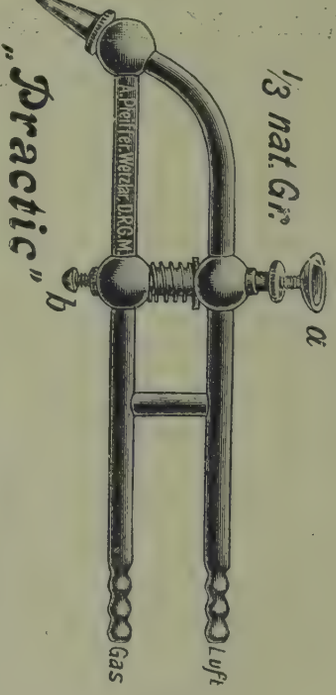
4440 – **desgleichen,** mit Flüssigkeitsdichtung und Messingteller . . . . . **mehr** 90,– „

4441 – – dazu: **Barometerprobe,** drehbar und durch Hahn abstellbar . . . . **mehr** 25,– „

4442 – **Präzisions-Vakuummeter** nach **Reiff** samt Barometerprobe (D. R. G. M.) abstellbar und drehbar . . . . . **mehr** 40,– M



4443



4444

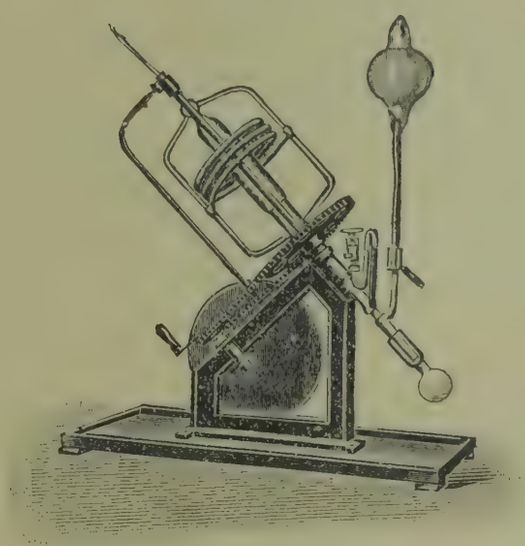
*4443 – **Messingteller** mit Flüssigkeitsdichtung des Rezipienten, D. R. G. M., mit Hahn und Lüftschraube, Barometerprobe und Präzisions-Vakuummeter nach **Reiff. Für Versuche im hohen Vakuum.**

Durchmesser	150	200	250	300 mm
	90,–	100,–	115,–	130,– M

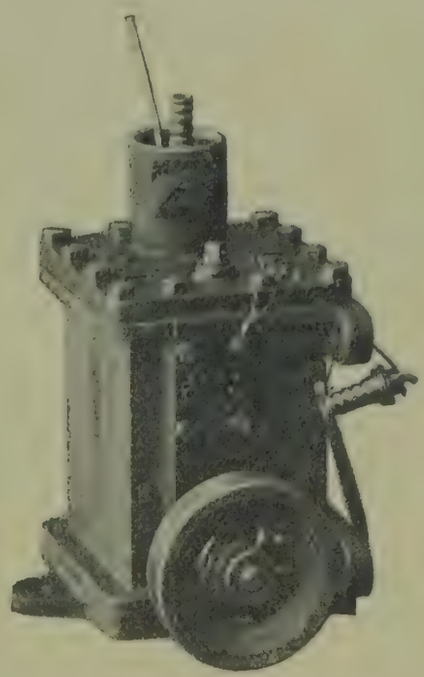
*4444 – **Handgebläse „Practic“,** automatisch abstellend, zum An- und Abschmelzen von Glasverbindungen zwischen Pumpe und Rezipient und sonstigen mit festen Gebläsen unbequemen Arbeiten.

a) **Schiebergebläse aus Messing** . . . . . 10,– M

b) „ „ **Stahl** . . . . . 15,– „



4445 – 4446



4447

VII. Rotations-Quecksilber- und Oel-Luftpumpen.

*4445 – **Rotierende Quecksilber-Luftpumpe** nach **Prof. Kaufmann,** D. R. G. M. **„Neuheit!“** (Zeitschrift f. Instrum.-Kunde, Mai 1905.)

– – **Für Motor- und Handbetrieb eingerichtet** . . . . . 320,– M

*4446 – – **Nur für Handbetrieb eingerichtet** . . . . . 300,– „

Vorstehende Quecksilber-Luftpumpe übertrifft in bezug auf schnelles sowie zuverlässiges Arbeiten sämtliche Pumpen bisher bekannter Systeme, und dürften die nachstehend genannten Vorteile bei Anschaffung einer Pumpe nicht wenig für die Wahl dieser Pumpe ausschlaggebend sein:

1. Geringe Dimensionen bei einfacher, solider und handlicher Konstruktion.
2. Aeusserst geringe Quecksilberfüllung, ca. 2 – 3 kg gegen 12 – 15 kg bei anderen Pumpen.
3. Vermeidung jeglicher Schlauchverbindung.
4. Rasches, gefahrloses Pumpen bis zur höchsten Verdünnung.

*4447 – **Rotierende Universal Oel-Vakuum-Luftpumpe, „System Draeger“. ohne Kolben, Schieber oder Ventile.** Mit dieser Pumpe wird mit Leichtigkeit ein **konstantes Vakuum** von über **1 mm Quecksilbersäule** erreicht, daher der beste Ersatz für Wasserstrahl-Luftpumpen, sowie die teuren, leicht zerbrechlichen und gefahrvollen Quecksilber-Luftpumpen.

Durch Auswechslung einer einzigen Schraube kann die neue Pumpe auch als ganz hervorragendes Gebläse gebraucht werden.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

	Grösse No. 0	Grösse No. 1	Grösse No. 2
Leistung pr. Min. ca.:	1 Ltr.	4 Ltr.	10 Ltr.
Dimensionen:	290×130×130 mm	340×220×220 mm	450×380×400 mm
Riemenscheibe:	100 mm	110 mm	200 mm
Tourenzahl:	250	250	250
Gewicht ca.:	13 kg	20 kg	100 kg
Kraftbedarf ca.:	1/6 PS	1/4 PS.	1/2 PS.
Vakuum ca.:	1/2 mm	1/2 mm	1/2 mm
Preis:	125,– M	250,– M	450,– M

Als **Antriebsvorrichtung** für die Pumpe wird auf Wunsch geliefert:

4448 – – **Elektromotor,** 1/6 HP, auf eiserner Grundplatte, **für Modell 0** . . . . . 200,– M
4449 – – „ 1/4 „ „ „ „ „ „ „ **1** . . . . . 350,– „
4450 – – „ 1/2 „ „ „ „ „ „ „ **2** . . . . . 425,– „

Gebrauchsanweisung!

Bevor die Pumpe in Betrieb genommen wird, ist dieselbe mit leichtflüssigem, wasserhellen Paraffinöl (Paraffinöl liquidum) zu füllen. Zu erhalten in Apotheken oder chemischen Fabriken.

Zwecks Füllung wird der aus dem Pumpendeckel und kleineren Napf herausragende Schlauchansatz herausgeschraubt und durch diese Oeffnung das Oel eingefüllt.

Um die **richtige Höhe** des Oelstandes zu kontrollieren entfernt man die auf der Antriebsseite angebrachte kleine Flügelschraube und füllt solange, bis Oel aus dieser entstandenen Oeffnung tropft.

Nunmehr werden Schlauchstück und Flügelschraube wieder fest eingeschraubt, der Vakuumschlauch auf den **am Hahn** befindlichen Schlauchansatz gesteckt und der grosse Napf zwecks Abdichtung bis zum Rand mit gleichem Oel gefüllt, sodass die Schlauchmündung sich im Oel befindet.

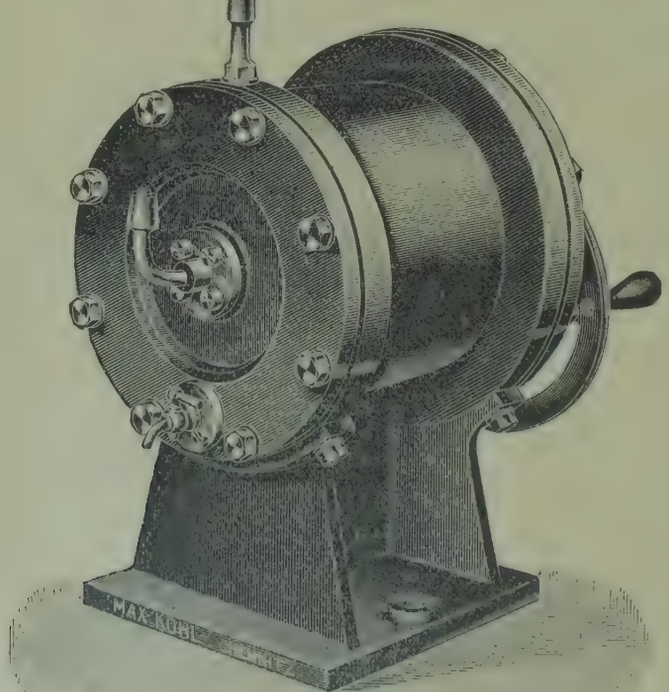
Die Pumpe wird nunmehr an die Transmission angeschlossen, sodass dieselbe mit 250 bis 300 Umdrehungen pr. Min., jedoch nur **in Richtung des roten Pfeils** läuft

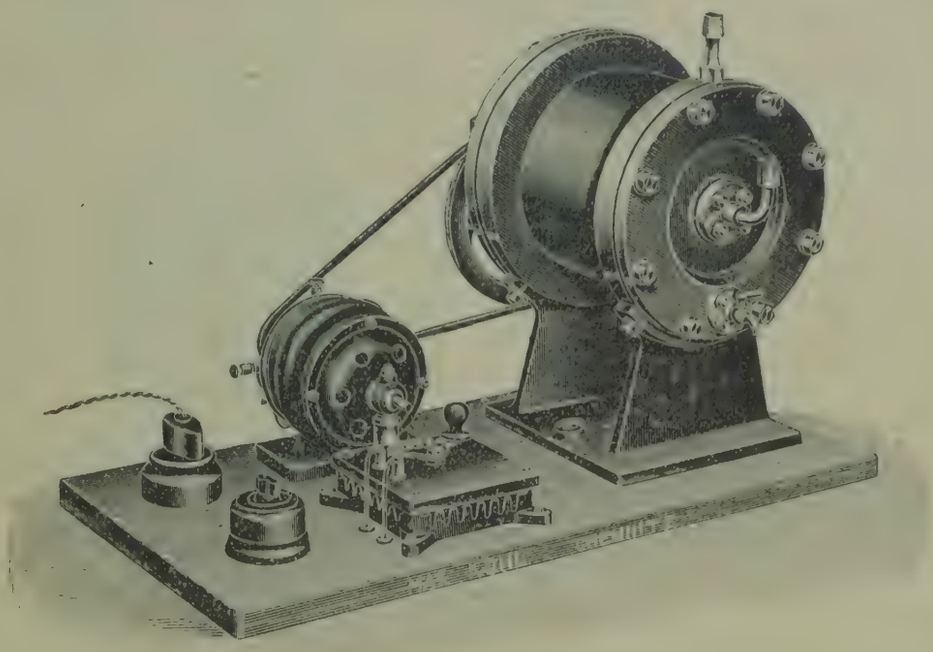
Wenn die Pumpe in Betrieb ist den Hahn langsam öffnen, indem der Hebel nach O (heisst offen) umgelegt wird.

Bevor die Pumpe wieder ausser Betrieb gesetzt wird, ist **auf alle Fälle zuerst** der Hahn zu schliessen, indem der Hebel nach entgegengesetzter Seite Z (heisst zu) umgelegt wird, da sonst Oel in die Leitung steigt.

Als Vakuumschlauch ist ganz **dickwandiger** zu verwenden.

Sämtliche Pumpen sind von der Fabrik aus plombiert und kann für Pumpen, an welchen die Plombe verletzt ist, keine Garantie übernommen werden.





4452

*4451 — **Rotierende Quecksilber-Luftpumpe** System **Kohl,** D. R. P. angemeldet, mit Zahnrad-Vorgelege und Schwungrad für beliebigen Antrieb mit Hand oder Schnurlauf eingerichtet, Armaturen aus Stahl . . . . . 300,— M

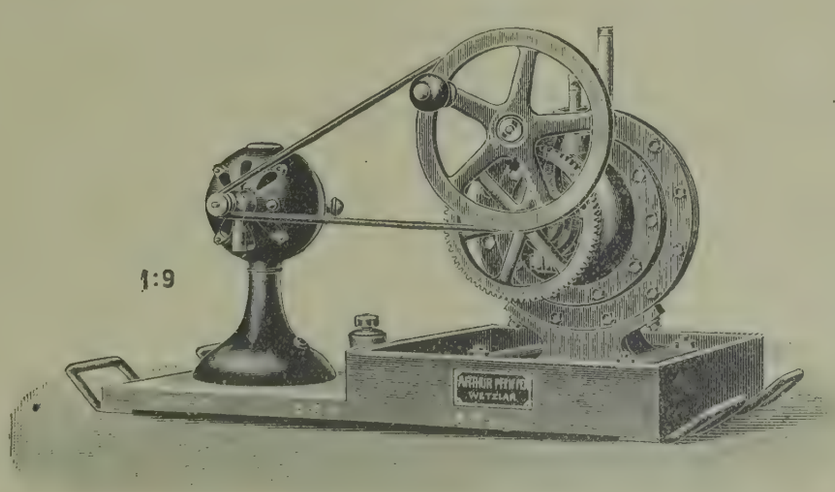
(Zur Füllung ca. 20 kg Quecksilber erforderlich.)

*4452 — **desgleichen** mit einem Elektromotor von $^1/_{10}$ PS. für 110 Volt Gleichstrom mit Anlasser, Ausschalter, Anschlussleitung von 4 m Länge, mit Stöpsel und Anschlussdose, mit Lederschnur, auf gemeinschaftlichem Brett montiert . . . . . 440,— M

dazu: **Wasserluftpumpen** aus **Glas** zum Vorpumpen siehe No. 4210 u. f.

Quecksilber, chem. rein, siehe unter dem betreffenden Artikel.

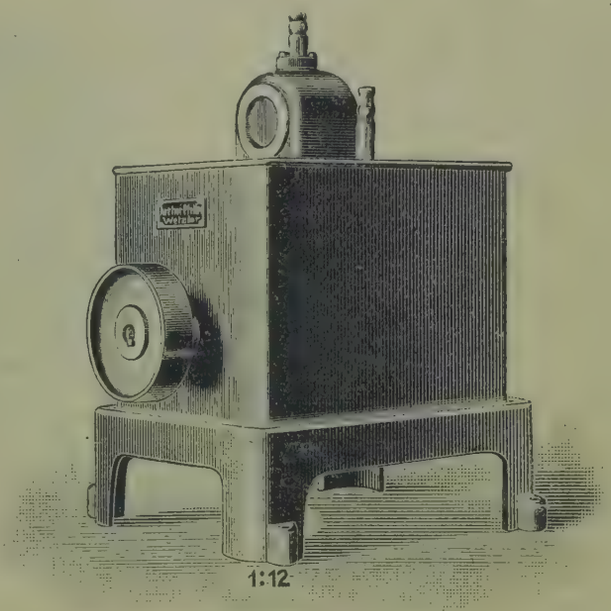
Da die Pumpe möglichst klein gebaut ist, so kann sie nicht den vollen Druck einer Quecksilbersäule von 76 cm in sich aufnehmen. Zur Erreichung hoher Vakua wird darum, wie es allgemein üblich ist, mittels einer besonderen Vorpumpe (Wasserstrahlluftpumpe), die an die Quecksilberluftpumpe anzuschliessen ist, zunächst ein Vakuum von ungefähr 15 - 10 mm erzeugt, und erst dann beginnt man mit der Quecksilberluftpumpe zu pumpen, bis man das gewünschte Vakuum erreicht hat.



4453 – 4458

4461

Berlin NW. · Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 56



4462

– **Rotierende Quecksilber-Hochvakuum-Pumpe, System Pfeiffer, D. R. P., ganz aus Stahl gebaut,** mit emaillierter Stahlblechtrommel, Schnurrad und Handgriff; Antriebsrad ca. 200 mm Durchmesser.

(Bester und billigster Ersatz für die teueren Gaede-Pumpen.)

(In 2 Liter-Gefäss hartes Röntgenvakuum in 40–50 Sekunden vom Vakuum ab.)

		Inhalt	Tourenzahl	Preis
*4453	– **Modell 1 ohne** Zahnradübersetzung . . .	3,5 Ltr. Hg.	25 pro Minute	330,– M
*4454	– „ **mit** „ . . .	„	125–150 „	360,– „
*4455	– „ „ „ . . .	„	150–180 „	360,– „
*4456	– **Modell 2 ohne** „ . . .	1,5 Ltr. Hg.	25–30 „	280,– „
*4457	– „ **mit** „ . . .	„	125–150 „	300,– „
*4458	– „ „ „ . . .	„	150–180 „	300,– „

Zur **schnellen Erreichung** sehr hoher Verdünnungen empfiehlt es sich, eine **Vorvakuumpumpe** zu benutzen. Sehr gut eignen sich dazu die **einstiefeligen Geryk-Oelluftpumpen,** ähnlich wie No. 4438 mit Radantrieb ev. Elektromotor. Die Preise für vorstehende rotierende Quecksilber-Luftpumpen, kombiniert mit der Geryk-Oelluftpumpe, sind:

4459 – **Modell 1, kombiniert mit Geryk-Oelluftpumpe.**

Grösse	0	1	2	3
	550,–	600,–	700,–	850,– M

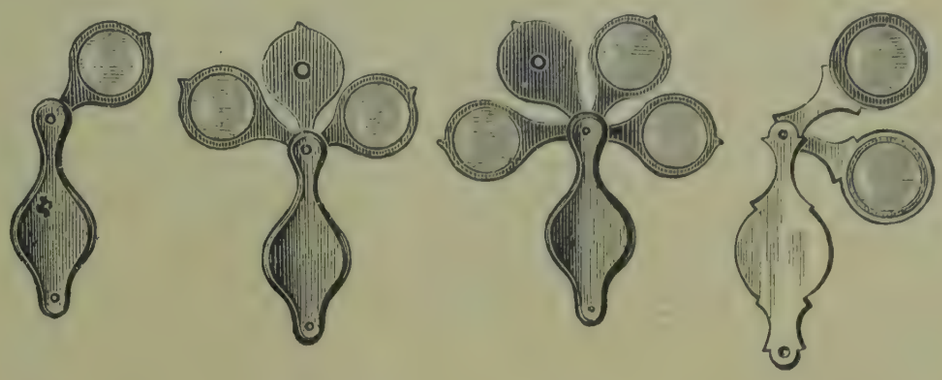
4460 – **Modell 2,** wie vorstehend – 520,– 570,– 670,– „

dazu:

*4461 – **Heberpipette** nach **Reiff,** sehr bequem zum Füllen der Dichtrinnen, ohne Quecksilberverlust beim Ablegen . . . . . 3,75 M

*4462 – **Rotierende Oelluftpumpe, System Pfeiffer, D. R. P.,** mit grosser Saugleistung . 300,– „

——— Ausführliche Beschreibung wird auf Wunsch zugesandt. ———



a b c
4463 – 4468 4469 - 4470

*4463 **Lupen.** **Botanische Lupen,** mit Schalen zum Einschlagen, in **Kautschukfassung,** mit abgerundeten Kanten, mit **plankonvexen** Linsen von 13 mm Durchmesser. Fig. 4463 a, b, c

a) mit 1 Linse	b) 2 Linsen und 1 Blende	c) 3 Linsen und 1 Blende
1,25	2,–	2,50 M

*4464 — **desgleichen,** mit **bikonvexen** Linsen von 20 mm Durchmesser

1,–	1,75	2,25 „

*4465 — **dieselben** in **Elfenbeinfassung**

1,25	2,–	2,50 „

*4466 — **grösser,** in **Hornfassung,** in Form der **botanischen Lupen,** mit Schalen zum Einschlagen, **extra beste Qualität.**

Linsendurchmesser.	*20	*25	30	35	40 mm
mit **1** Linse	1,50	2,25	2,–	2,50	3,– M
*4467 — — mit **2** Linsen und **1** Blende	2,50	3,–	2,50	3,–	4,50 „
*4468 — — mit **3** Linsen und **1** Blende	3,50	4,50	3,–	4,50	6,– „

Die mit * versehenen Grössen von 20 und 25 mm Linsendurchmesser haben **Plankonvexlinsen,** die übrigen Grössen von 30—40 mm **Bikonvexlinsen.**

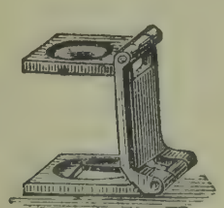
*4469 — **Form wie vorstehend,** in **Hornfassung,** zum Einschlagen, mit **achromatischen** Linsen von 17 mm Durchmesser

mit	1	2	3 Linsensystemen
in **Hornfassung**	4,–	6,–	9,– M
*4470 — — in **Elfenbeinfassung**	8,50	11,50	— „

*4471 — **Coddington-Lupen,** **(Diaphragma-Lupen)** mit **eingeschliffener** Blende, in **Messingfassung,** mit Holzstiel, mit 1 Coddington-Linse.

Durchm.	22	30	40 mm
	4,50	5,75	7,– M

4471



4472

4473

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Berlin NW. Luisenstr. 56

*4472 — **Fadenzähler,** in **Messingfassung,** mit **Scharnier,** zum Zusammenlegen.

Quadr. Ausschnitt von	5	7	10 mm Seite
	0,75	1,–	1,30 M

*4473 — **aus Messing,** auf drei Füssen, mit Gewinde zum Einstellen, mit 2 bikonvexen Linsen, **ohne** Fussplatte.

Durchm.	30	39 mm
	2,–	3,– M

4474 — **desgleichen, mit** Fussplatte, Linsendurchm 30 mm, Ausschnittgrösse 10:10 mm . . 2,75 M

4475 — **in zylindrischer Fassung** mit 2 eingeschraubten plankonvexen Linsen.

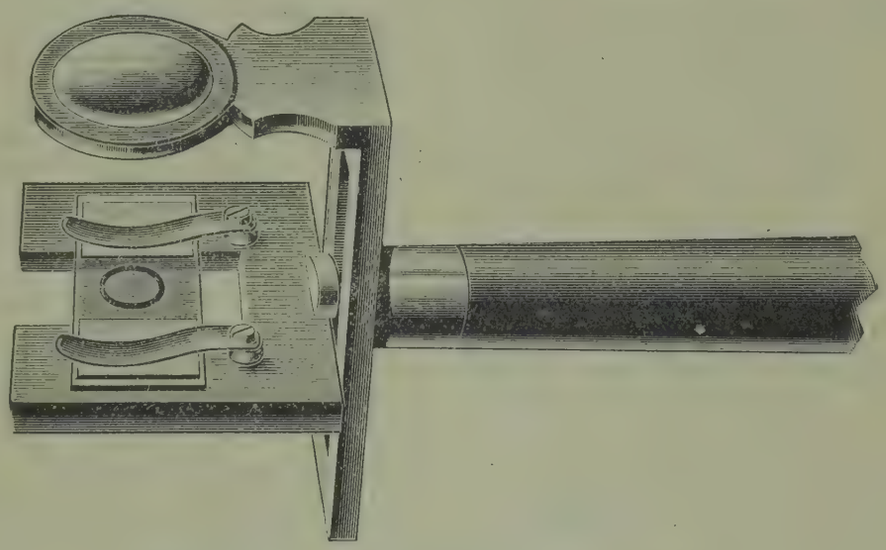
Durchm. der Linsen	30	35	40	45	50	55	60	65	70 mm
in schwarzlack. Messing	2,50	3,–	3,50	4,–	5,–	6,–	8,–	9,–	11,– M

4476 — **zum Ablesen von Teilungen,** in zylindrischer Messingfassung, 26 mm lang, 15 mm Durchm. mit 1 achromatischen Linse, **9 mal. Vergrösserung** . . . . . 3,– M

4477 — **Brück'sche Lupen,** in Feldstecher-Form, mit einem Auszug, Körper mit Chagrinleder überzogen, mit 2 achromatischen Objektiven und 1 konkaven Okular . . . . 7,50 M

4478 — **System Hartnack,** für **Mikroskopiker** usw., **I. Qual., 11 mal. Vergrösserung,** zylindrische Form, 25 mm lang, 20 mm Durchm., in **Neusilberfassung,** ohne Schalen . . . . 10,– M

4479 — **desgleichen,** in Form wie No. 4463a, in **Neusilberfassung,** mit Schalen zum Einschlagen 15,– „



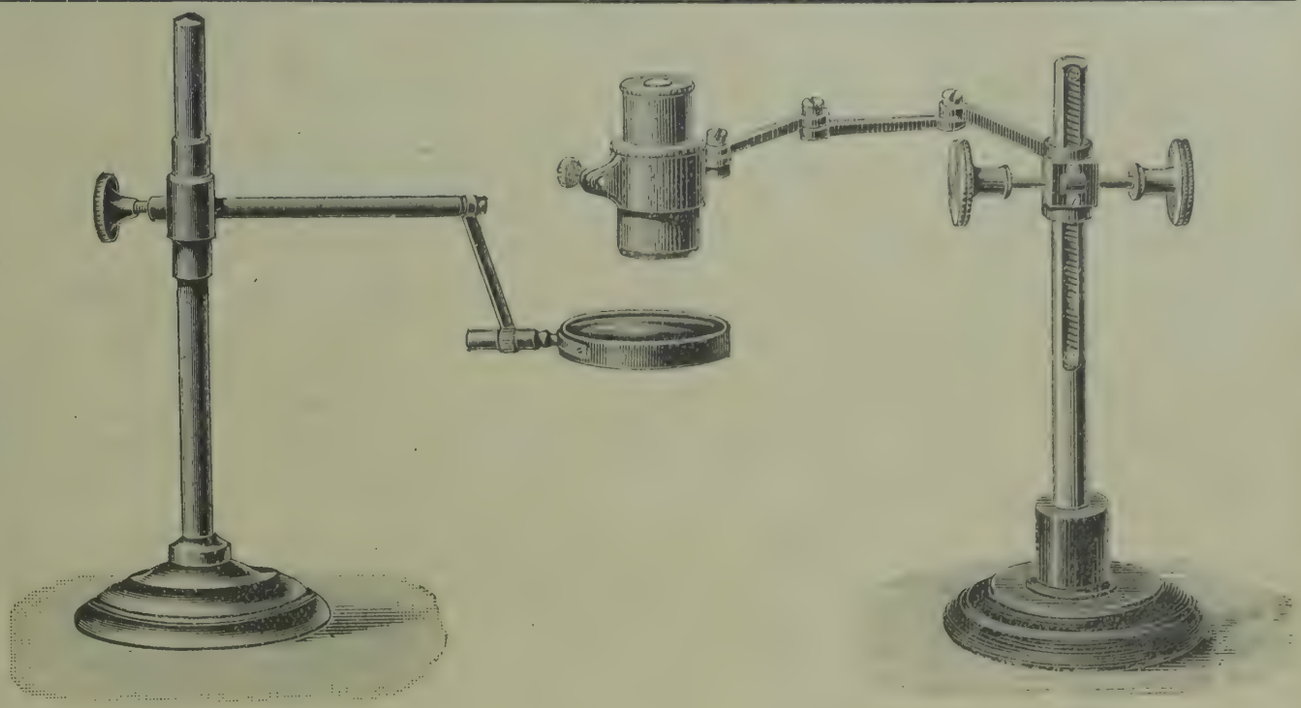
4480

*4480 — **Demonstrations-Lupe,** neues Modell **(S)** mit einfacher Linse, **Vergrösserung 3 bis 6 fach Preis** . . . . . 11,– M

Durch Drehen des hölzernen Handgriffes wird die Schraube, welche den Griff mit dem Objekttisch verbindet, und gleichzeitig der rechtwinklig abgebogene Lupenträger gelockert.

Die Lupe kann jetzt gegen das Objekt verschoben und nach der scharfen Einstellung wieder durch Anziehen des Griffes festgestellt werden. Als Lupe dient eine einfache Linse.

*4481 — **am Stativ.** Stativ aus **Messing** auf schwerem Eisenfuss. Der Arm aus Messing mit beweglichen Gelenken. Zahn- und Triebvorrichtung zur genauen und bequemen Einstellung. **Die Lupe selbst besteht aus einem System von 2 der allerbesten achromatischen Objekte und einem Okular** . . . . . 38,– M



4482 4481

*4482 — **desgleichen, einfacher,** 27 cm hoch, mit 28 cm langem, horizontalem Arm und aplanatischer Lupe . . . . . 20,— M

Lupen und **Lupen-Systeme** von **Leitz, Reichert, Seibert, Steinheil, Zeiss u. a.** werden von uns zu billigsten Preisen geliefert.

Spezial-Offerten auf Verlangen.

Magensaft-Untersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

Magnesium-Draht oder **-Band** siehe No. 1060.

Magnesiumlampen siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

4483

4486

*4483 **Magnete,** hufeisenförmig, einfach mit Anker

Länge	6	8	9	10	12	16 cm
	0,15	0,20	0,30	0,40	0,50	0,70 M

4484 — **desgleichen** zusammengesetzt mit Anker

Länge	10	12	16	20 cm
a) mit 2 Lamellen	1,—	1,50	2,50	5,50 M
b) „ 3 „	1,50	2,—	3,75	7,— „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

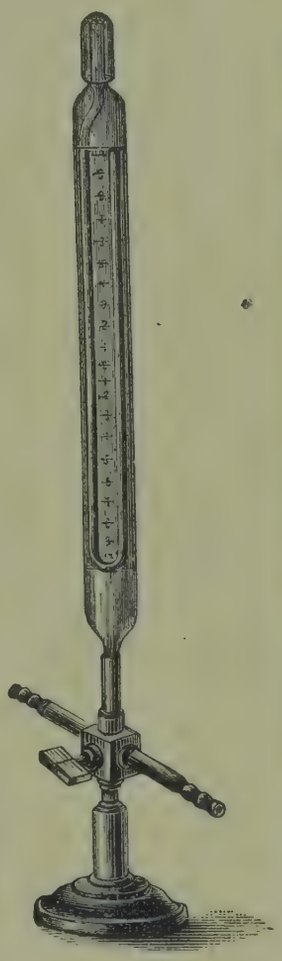
4485 – **desgleichen** stabförmig, poliert 10 qmm

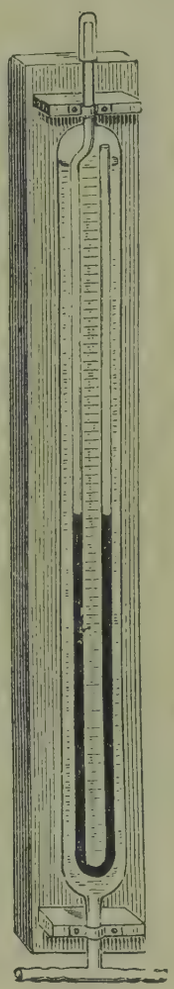
8	10	12	14	16 cm
0,15	0,20	0,25	0,35	0,50 M

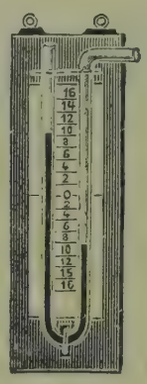
*4486 **Magnetnadel** auf Stativ . . . . . 4,50 M

Maischbäder-Becher-Filtrierapparate siehe **Spezial-Katalog** über **Landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.**

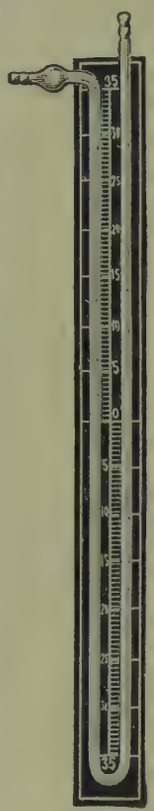
4490

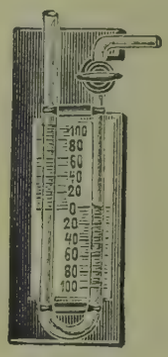

4495

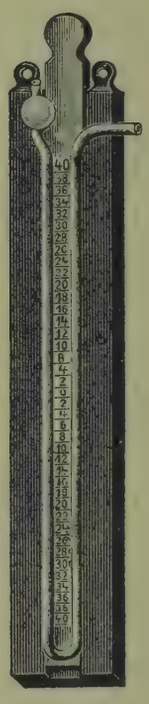

4497


4498

4499


4501


4502


4503

Manometer, einfach aus Glasröhren, ohne, Skala, ohne Halter je nach Angabe.

4487 – **bestehend aus dreischenkliger Glasröhre** mit Millimeter-Skala auf Kartonpapier, durch Kautschukschlauch mit den betreffenden Apparaten zu verbinden.

Teilung über und unter 0 bis	50	100	200 mm
	1,–	1,25	1,50 M

4488 – **wie vorstehend,** auf schwerem, gusseisernen Fuss, mit messingenem T-Stück, eingekitteter dreischenkliger Glasröhre und Millimeter-Skala auf Kartonpapier.

Teilung über und unter 0 bis	50	100	200 mm
Ohne Hahn	2,50	2,75	3,– M
4489 Mit einfachem Hahn am oberen Schenkel des T-Stückes	3,75	4,–	4,25 „
*4490 Mit Dreiweghahn	5,–	5,50	6,75 „
4491 Mit 2 Hähnen am gestreckten Schenkel des T-Stückes	5,–	5,50	6,75 „

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

4492 — nach **H. Landolt,** bestehend aus U-förmigem Manometerrohr und Papier-Skala mit ½ cm Teilung, beides in einer Umhüllungsröhre eingeschlossen, mit oberem und unterem Rohr-Ansatz zur Verbindung mittels Schlauch.

Teilung über und unter 0 bis	10	25	40 cm
	1,50	2,–	3,– M

4493 — **wie vorstehend,** auf gusseisernem Fuss, mit messingenem T-Stück.

Teilung über und unter 0 bis	10	25	40 cm
Ohne Hahn	4,—	4,50	5,50 M
4494 Mit einfachem Hahn am oberen Sehenkel des T-Stückes	5,50	7,50	9,– „
*4495 Mit Dreiweghahn	7,—	10,–	15,– „
4496 Mit 2 Hähnen am gestreckten Schenkel des T-Stückes	7,—	10,–	15,– „

*4497 — **wie vorstehend,** auf poliertem Brett mit messingenem T-Stück, Teilung über und unter 0 bis 40 cm. Zum Befestigen an der Wand.

Ohne Hahn (Fig. 4497)	mit 1 Dreiweghahn
12,50	15,50 M

*4498 **Manometer** für **Gasanstalten** von 0 bis 16 cm Wasserdruck auf poliertem Holzbrett mit Milchglasskala . . . . . 2,50 M

*4499 — nach **Schiele** für **Gasanstalten.**

Länge	200	300	420 mm
Ohne Teilung	1,25	1,50	1,75 M
4500 Mit Millimeter-Teilung	2,20	3,–	3,50 „

*4501 — auf **weisslackiertem Holz,** 1 m lang, von 1 zu 1 cm geteilt, ohne Füllung . . . 5,– M

*4502 — mit **Millimeterteilung** und **Hahn, Rohr verschiebbar,** auf poliertem Holzbrett mit Milchglasskala . . . . . 4,— M

*4503 — **desgleichen** mit **verschiebbarer** Milchglasskala, 0 bis 40 cm in Millimeter geteilt . 10,— M

*4504 **Manometer** mit gebogener Glasröhre mit Schlauchtülle und Holzskala

	100	150	200	250	300	350 mm
	3,75	4,25	4,75	5,25	5,75	7,50 M
*4505 — mit **Verschraubung** und **Holzskala**	5,50	6,—	6,50	7,50	8,25	9,— „

*4506 — **extra stark** mit **mittlerem Zuführungsrohr** für 250 mm Druck mit Holzskala . . 28,— M

*4507 — **desgleichen** mit **eisernem Fuss, Hahn** und **Schlauchtülle** . . . . . 35,— „

*4508 — **Differential-Manometer** nach **Dr. A. König** (Chem. Ztg. 1889 S. 71) mit konzentrisch angeordneten Röhren zur Kontrolle der Zug- und Druckverhältnisse bei Feuerungsanlagen, auf poliertem Eichenholzbrett, mit Zubehör. Skala auf Milchglas, zum Einstellen eingerichtet

für Druck bis	10	20	30 mm Wassersäule
vollständig	15,—	18,—	21,— M

4509 — **dieselben** in verglastem Eichenholzkasten, bei geschlossenem Kasten einstellbar:

für Druck bis	10	20	30 mm Wassersäule
vollständig	20,—	24,–	30,– M

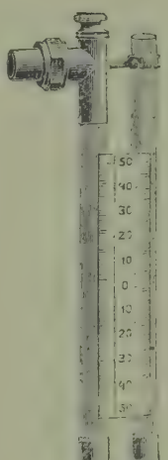
4510 — dazu: **Dreiweghähne** . . . . . 7,— M

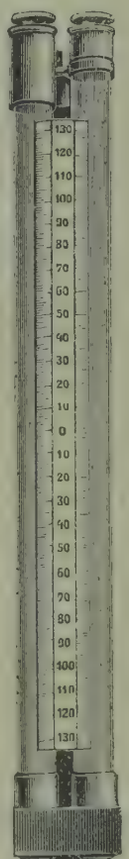
4511 — „ eine Flasche die nach den spez. Gewichten genau eingestellten Flüssigkeiten enthaltend

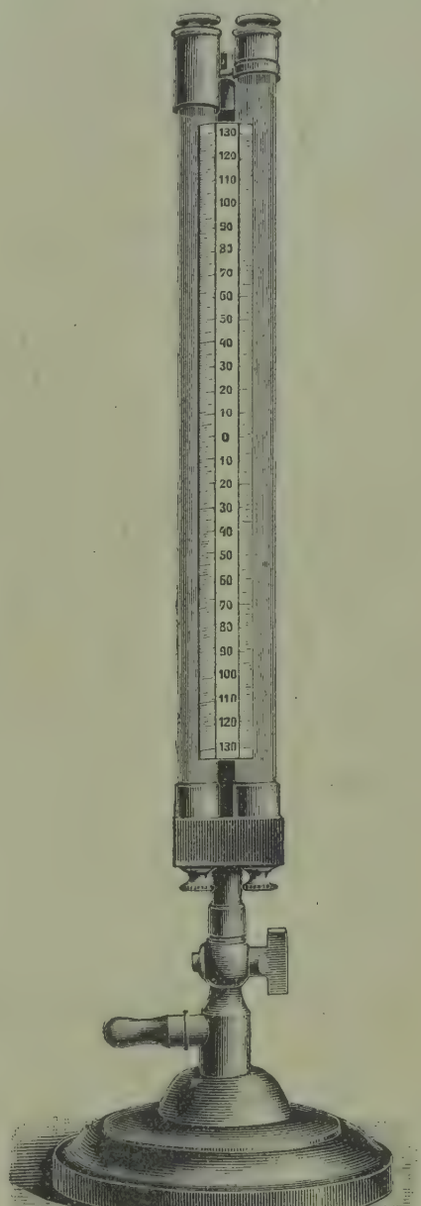
für	10	20	30 mm
inkl. Flasche	1,50	1,50	2,— M

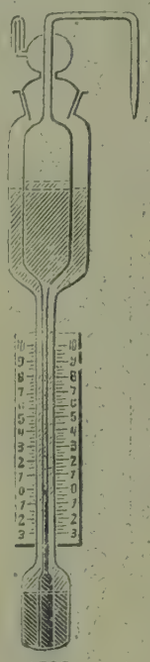
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 56 · Berlin NW.

4504


4505


4506


4507


4508

4512

*4512 **Metall-Manometer**

für	1–4	1–10	1–25	1–50	1–75	Atm.
Durchmesser	55		80			mm
	12,—	20,—	24,—	30,–	40,–	M

— **desgleichen** mit **Gaszuführungs-Regulator** siehe No. 1005—1014.

*4513 — **Vakuummeter** auf Holzfuss mit Skala . . . . . 4,– M

*4514 — — **desgleichen** auf Eisenfuss und Zelluloidskala, ganze Höhe 12 cm . . . . . 3,— „

*4515 — — **mit beweglicher Spiegelglas-Skala,** Quecksilberfüllung, mit Glashahn und 2 Schlauchstücken. **Preis** . . . . . 12,50 M

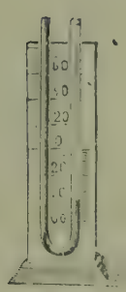
*4516 — — nach **Claisen** mit Glasglocke eingeschliffen . . . . . 15,– „

*4517 — — nach **Mac Leod** auf Eichenholzbrett . . . . . 35,— „

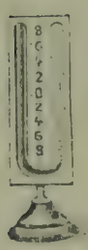
*4518 — — nach **Reiff.** D. R. G. M. Originalfabrikate von Arthur Pfeiffer, Wetzlar, zu dessen Original-Fabrikpreisen, ab Fabrik Wetzlar, einfach . . . . . 50,– M

4519 — — **desgleichen** D. R. G. M. mit Halter für beweglichen Metallschlauch am Saugrohr 55,– „

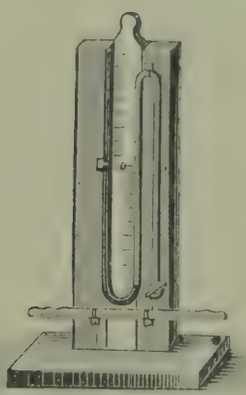
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



4513

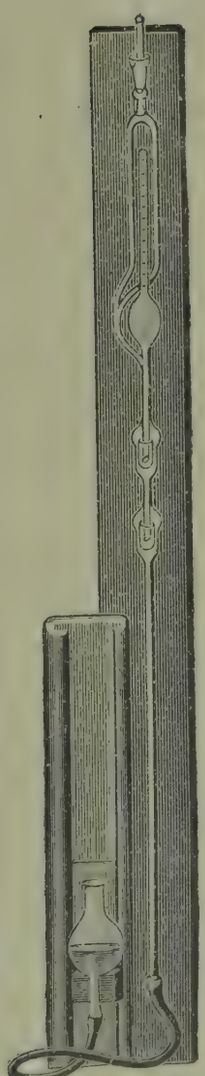


4514

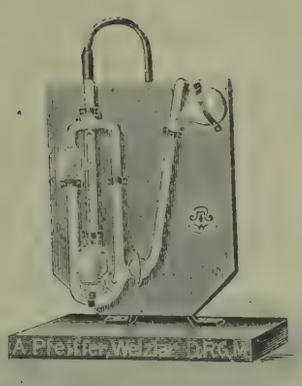


4515

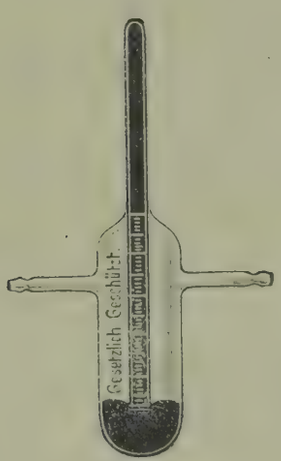
4516



4517

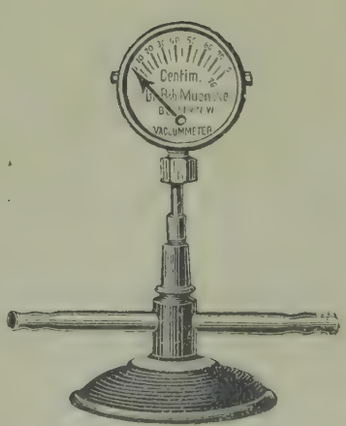


4518

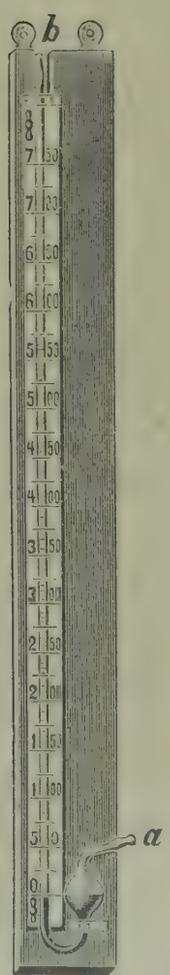


4522

4520



4523



4524

*4520 — — **desgleichen** D. R. G M. mit Hahndrehung und festem Anschluss-(Saug)-rohr . 70,— M
Mit diesem Instrument können Vakua von 1/10000 bis 180 mm Hg gemessen werden und zwar
1) der absolute, in einem Raum herrschende Druck,
2) der Druck der in ihm befindlichen Luft allein,
3) der Druck der in demselben befindlichen gesättigten Dämpfe.

4521 — — nach **Dr. Thon** ungefüllt . . . . . 1,— M

*4522 — — **desgleichen** mit graduiertem Innenrohr . . . . . 1,75 „

*4523 — **Metall-Vakuummeter** mit versilberter Skala auf eisernem Fuss mit 2 Schlauchansätzen 17,50 „

*4524 — **Vakuo-Manometer.** Je nachdem die Schlauchleitung an a oder b angelegt wird, ist der Apparat als Manometer oder als Vakuummeter zu verwenden, mit verschiebbarer Holzskala . . . . . 13,— M

Nach Angabe fertigen auch Manometer und Vakuummeter jeder anderen Konstruktion.

Zug- und **Druckmesser** siehe unter **Zugmesser.**

Mappen für **mikroskopische Präparate** etc. siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Hygiene,** (Mikroskopie, Biochemie)

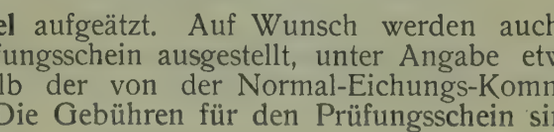
Masken siehe **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Schutzvorrichtungen.**

Mass-Analyse.

Die chemischen Messgeräte werden 1. in gewöhnliche, 2. in **Präzisions-Justierung** nach **Dr. Heinrich Göckel,** 3. amtlich geeicht geliefert.

Die Instrumente in gewöhnlicher Justierung werden ausschliesslich nach dem wahren Liter für die Gebrauchstemperatur 15° C geliefert und mit „ccm 15° C" bezeichnet. Die Inhalte sind durch Ausmessen festgestellt, während dies bei der **Präzisions-Justierung** durch Auswägen erfolgt.

Die **Präzisions-Instrumente Original Göckel,** deren Genauigkeit von der Fachwelt anerkannt ist, tragen die von demselben vorgeschlagenen **Nomenklaturen** zur **Erkennung** der **Justierungs-Systeme,** welche auch seitens der Internationalen Kongresse für angewandte Chemie zu Berlin und Rom Anerkennung gefunden haben. Sie erhalten ein Faksimilie



als **Garantiestempel** aufgeätzt. Auf Wunsch werden auch zu jedem Instrumente ein ausführlicher Prüfungsschein ausgestellt, unter Angabe etwaiger kleiner Korrektionen, die stets unterhalb der von der Normal-Eichungs-Kommission zugelassenen Fehlergrenzen liegen. Die Gebühren für den Prüfungsschein sind folgende:

Büretten, Messpipetten, Mess- und **Mischzylinder** an 5 Stellen geprüft . . . . . 1,— M

Messkolben mit 1 Marke . . . . . 0,50 „

jede weitere Marke . . . . . **mehr** 0,25 „

Vollpipetten . . . . . 0,40 „

Die **Präzisions-Instrumente** fertigen wir für jede Gebrauchstemperatur (z. B. 15, 17,5, 20, 27,5° C usw.) des wahren oder Mohr'schen Liters. Das wahre Liter bei 15° C bezw. 17,5° C entspricht 998,070 bezw. 997,655 ccm des Mohr'schen Liters. Das **gebräuchlichste,** auch den amtlich geeichten Instrumenten zu Grunde gelegte System ist das **wahre** Liter für die Gebrauchstemperatur 15° C mit der Nomenklatur $\frac{15^0\,C}{4^0\,„}$ (0). Diese besagt, dass 1000 g Wasser von 4° C im luftleeren Raum in das Gefäss von 15°C eingewogen sind, wobei vorausgesetzt wird, dass kein Temperaturausgleich eintritt, sondern das Gefäss auf der Temperatur von 15° C und die 1000 g Wasser auf 4° C bleiben. Die Bezeichnung $\frac{17{,}5^0\,C}{17{,}5^0\,„}$ (76) würde dem Mohr'schen Liter für die bei diesem System gebräuchlichste Temperatur 17,5° C entsprechen und ausdrücken, dass 1000 g Wasser von 17,5° C in das Gefäss von 17,5° C in der Luft mit Messinggewichten eingewogen sind.

Bei Bestellungen wird stets um Angabe der gewünschten Volumeneinheit und Gebrauchstemperatur gebeten. Fehlen nähere Angaben, so werden stets nach dem **wahren** Liter für die Gebrauchstemperatur **15° C** justierte Instrumente geliefert.

Normal-Mess-Instrumente.

Ausser den nachstehend aufgeführten Mess-Geräten mit gewöhnlicher oder Präzisions-Justierung, (Original Göckel) liefern wir auch **Normal justierte Büretten-, Mess- und Vollpipetten, Messkolben** etc. Die Ausführung ist genau dieselbe wie bei den amtlich geeichten Mess-Instrumenten, d. h. nach dem **mathematischen oder wahren Liter vermittelst einer genauen gewichtsanalytischen Wage, bei 15° C. sorgfältigst ausgewogen, aber ungeeicht.**

Die Normal-Mess-Instrumente sind besonders da empfehlenswert, wo der Gebrauch amtlich geeichter Geräte nicht unbedingt notwendig ist. Um Verwechslungen vorzubeugen, machen wir besonders darauf aufmerksam, dass die **Normal-Messgeräte** zur Unterscheidung von den gewöhnlichen, ausgemessenen Geräten, ausser der Aufschrift **„Normal"** noch die Bezeichnung $\frac{15^{\circ}\,C.}{4^{\circ}\,„}$ tragen.

Es soll hierdurch zum Ausdruck gebracht werden, dass die Instrumente nach dem **wahren oder mathematischen Liter (= 1000 g von 4° im luftleeren Raume gewogen) justiert** und für eine **Gebrauchs-Temperatur** von **15° C.** eingestellt sind. Auf Wunsch können die Instrumente auch für andere Gebrauchs-Temperaturen, wie 17,5°, 20°, 27,5° C., eingestellt werden.

Die Preise der Instrumente sind in Anbetracht als normale auf das äusserste und billigste normiert und halten in der Preislage die Mitte zwischen den gewöhnlichen Messgeräten und solchen mit Präzisions-Justierung (Original Göckel).

Bezüglich der Form und Teilung der Normal-Büretten wird jedem einzelnen Wunsche Rechnung getragen.

— **Büretten — Normal — Form** Fig. 4525 und 4528a oder b.

Inhalt	10	10	25	25	50	100	100	ccm
Teilung in	1/20	1/10	1/20	1/10	1/10	1/10	1/5	ccm
a) ohne Hahn	1,75	1,35	2,25	1,75	3,—	5,50	5,—	M
b) mit gut eingeschliff. senkrecht oder seitl. anges. Geissler'schen Glashahn	3,35	2,90	4,10	3,60	5,—	7,—	6,50	„

— **Messpipetten — Normal — Form** Fig. 4570.

Inhalt	1	2	2	5	5	10	10	25	50	100	ccm
Teilung	1/100	1/50	1/100	1/50	1/10	1/50	1/10	1/10	1/5	1/2	ccm
Stück	1,—	1,25	1,50	1,50	1,—	3,—	1,30	1,60	2,30	4,—	M

— **Vollpipetten — Normal — Form** Fig. 4578.

Inhalt	1	2	5	10	20	25	50	100	150	200	ccm
mit 1 Marke, auf Ausblas. just.	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,65	0,80	1,10	1,40	1,75	M
mit 2 Marken	0,45	0,50	0,55	0,65	0,75	0,80	0,95	1,25	1,55	1,90	„

— **Messkolben — Normal — Form** Fig. 4595 oder 4596

Inhalt	50	100	200	250	300	500	750	1000	2000	ccm
ohne Glasstopfen, mit 1 Marke	0,50	0,65	0,90	1,10	1,20	1,50	1,80	2,—	2,75	M
mit eingeschliff. Glasstopfen mit 1 Marke	0,80	0,95	1,20	1,45	1,60	1,90	2,20	2,50	3,25	„

— **Messkolben — Normal** — nach **Biltz-Pflüger** mit **gekröpftem Hals,** mit eingeschliffenem **Stopfen** und 1 Marke. **Form** Fig. 4600 oder 4601.

Inhalt	50	100	200	250	500	1000	2000	ccm
a) mit 1 Marke	1,10	1,20	1,45	1,70	2,25	3,—	4,—	M
b) mit 2 Marken	1,30	1,40	1,95	2,20	2,50	3,35	4,70	„

Messkolben — Normal — aus **Jenaer Geräteglas,** mit 1 Marke. **Form** Fig. 4595 oder 4596.

Inhalt	50	100	125	200	250	500	1000	ccm
ohne Stopfen	0,85	1,05	1,10	1,25	1,40	1,80	2,25	M
mit „	1,25	1,35	1,50	1,70	1,85	2,35	2,80	„

Messkolben — Normal nach **Stohmann,** zylindr. Form, mit 1 Marke. **Form** Fig. 4598 oder 4599.

Inhalt	250	500	1000	2000	ccm
ohne Stopfen	1,30	1,55	2,25	3,10	M
mit „	1,70	1,95	2,70	3,65	„

Sollen die Messkolben **auf Ein- und Ausguss justiert sein, also 2 Marken tragen, so erhöhen sich die Preise um 0,10—0,20 M pro Stück.**

Ausser vorstehenden Normal-Messgeräten liefern wir in dieser Weise **ausgewogen auch alle übrigen Normal-Mess-Instrumente,** wie Büretten nach Schellbach, Gay-Lussac etc., Messzylinder, Mischzylinder usw. und berechnen dieselben **30% höher als die gewöhnlichen ausgemessenen Geräte.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Ablesung, Einstellung und Entleerung.

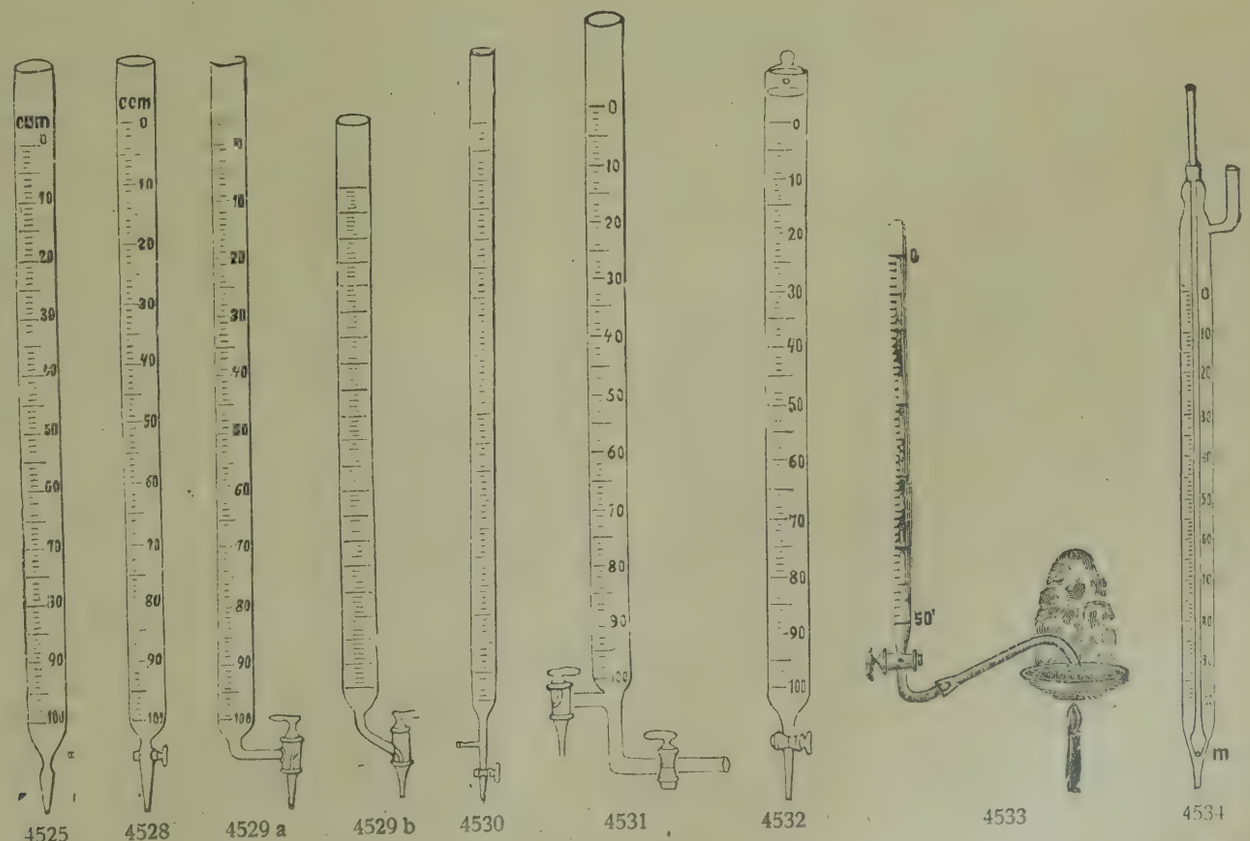
Die Ablesung und Einstellung an den Marken bezw. Teilstrichen erfolgen an der tiefsten Stelle des konkaven Meniskus. Diese werden äusserst scharf, wenn man 2–3 mm unterhalb des Flüssigkeitsspiegels mit Hilfe einer **Visierblende** (Göckel, Chem. Zeitung 1903 S 1036; Lunge, Zeitschr. f. angew. Chem. 1904 S 199) alles störende überflüssige Licht beseitigt. Die Vorrichtung hebt zugleich parallaktische Fehler auf, indem man das Auge in gleiche Höhe mit der Vorder- und Hinterkante der oberen Blendenfläche bringt. Auf diese Weise erübrigen sich Ringmarken, Bürettenschwimmer und Streifen nach Schellbach Die Blende ist nicht nur für Ablesungen an Büretten, sondern auch für Einstellungen an Messkolben zu empfehlen.

Messgeräte auf **Ausguss** werden wie folgt gebraucht:

1. **Messkolben** und **Messzylinder,** neigt man allmählich soweit als möglich, lässt sie nach beendetem zusammenhängenden Abfluss ½ Minute in ihrer Lage und streicht den letzten Tropfen ab.
2. **Büretten** werden mit einer nach beendeter Titrierung beginnenden Wartezeit von 2 Minuten abgelesen. Der an der Ausflussspitze hängende Tropfen ist abzustreichen.
3. **Messpipetten** mit **oberem Nullpunkt** werden frei entleert. Die Ablesung bezw. Einstellung geschieht ½ Minute nach beendeter Ausflusszeit. Der an der Ausflussspitze hängende Tropfen ist abzustreichen.
4. **Vollpipetten** mit **einer Marke** und **Messpipetten** mit **Nullpunkt an der Ausflussspitze** werden bei vollständig offenem Ansaugrohr unter Anlehnung der **Ausflussspitze** an die Gefässwandung entleert. Nach einer Wartezeit von ½ Minute wird der an der Spitze hängende Tropfen abgestrichen.
5. **Vollpipetten** mit **einer Marke** und **kapillarer Spitze** werden wie unter 4 entleert und nach einer Wartezeit von ½ Minute ausgeblasen und abgestrichen
6. **Vollpipetten** mit **zwei Marken** werden wie unter 4 entleert. Die Einstellung auf die untere Marke erfolgt nach einer Wartezeit von ½ Minute nach beendeter Abflusszeit.

Bei Büretten und Pipetten ist ausserdem vor der Flüssigkeitsentnahme die Auslaufspitze von etwa anhaftenden Tropfen zu befreien

Bei den **Präzisions-Instrumenten** nach **Dr. Göckel** ist die **einzuhaltende Wartezeit aufgeätzt.**



4525 4528 4529 a 4529 b 4530 4531 4532 4533 4534

Büretten.

*4525 **Büretten** mit **Schlauch** und **Ausflussspitze.**

Inhalt	10	10	20	30	30	50	ccm
geteilt in	0,1	0,05	0,1	0,2	0,1	0,2	„
a) gewöhnliche Justierung	1,–	1,20	1,35	1,75	2,—	2,10	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	2,50	3,–	3,40	3,70	4,–	4,30	„
c) amtlich geeicht	–	6,–	—	–	7,50	–	„

Inhalt	50	75	100	100	100	200	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	„
a) gewöhnliche Justierung	2,60	3,30	3,30	4,10	4,50	5,–	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	4,75	5,60	6,—	6,50	7,–	7,50	„
c) amtlich geeicht	8,–	–	—	10,–	–	—	„

4526 – **desgleichen** mit Quetschhahn . . . . . **mehr** 0,30 M

4527 – **desgleichen** mit oberem oder unterem Seitenrohr . . . . . **mehr** 0,30 „

*4528 – mit **senkrecht angesetztem Glashahn.**

Inhalt	10	10	20	30	30	50	ccm
geteilt in	0,1	0,05	0,1	0,2	0,1	0,2	„
a) gewöhnliche Justierung	3,–	3,25	3,25	3,25	3,75	4,10	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	4,50	5,–	5,45	5,70	6,–	6,50	„
c) amtlich geeicht	–	9,–	—	–	10,50	–	„

Inhalt	50	75	100	100	100	200	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	0.5	„
a) gewöhnliche Justierung	4,35	5,–	5,–	5,50	6,—	7,–	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	7,–	8,–	8,50	9,–	9,50	10,25	„
c) amtlich geeicht	11,—	—	—	13,—	–	—	„

*4529 – **desgleichen** mit seitlich angesetztem Hahn Fig. a oder b, Preise wie vorstehend.

*4530 – **desgleichen** mit oberem oder unterem Zuflussrohr . . . . . **mehr** 0,30 M

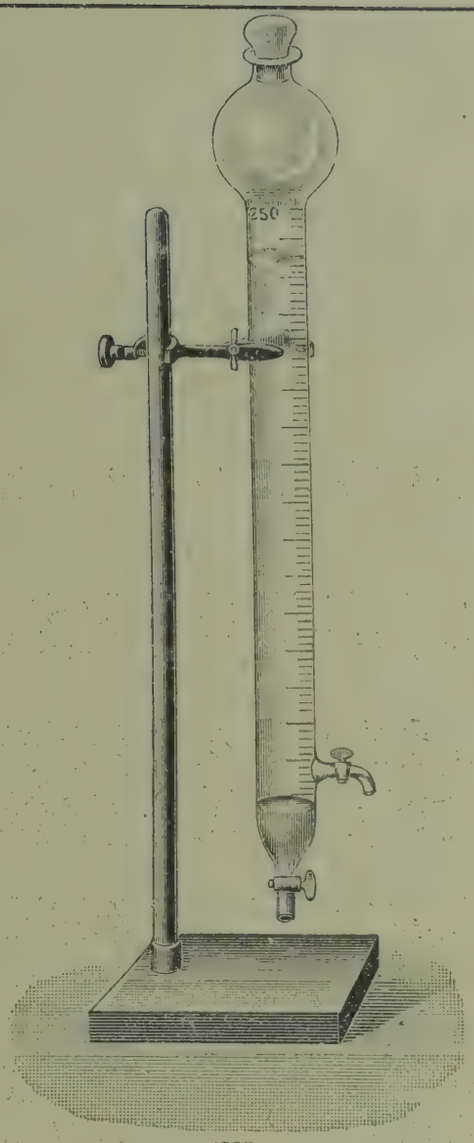
*4531 – mit **2 Geissler'schen Hähnen,** nach **A. Sauer.**

Inhalt	30	30	50	50	75	75	100	100	ccm
geteilt in	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	„
	4,50	5,—	5,25	5,50	6,50	7,—	7,—	7,50	M

*4532 – **Vorstehende Büretten** No. 4525 bis 4531 mit eingeschliffenem Ventil-Stopfen **mehr** 0,75 M

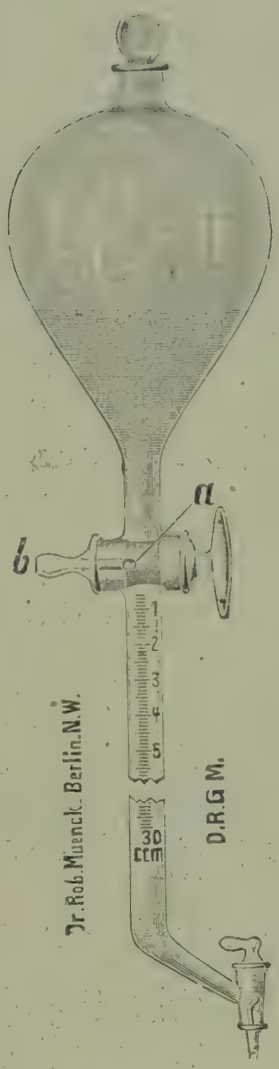
*4533 – **nach de Koninck** modifiziert von Göckel zur Titration in der Wärme mit angeschliffener Seitenröhre 50 1/10 ccm
a) gewöhnliche Justierung . . . . . 6,50 M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel . . . . . 8,25 „

*4534 – **Ventilbüretten** nach **Geissler,** mit Einfüllrohr und Glasstabverschluss, für Kaliumpermanganatlösung
a) gewöhnliche Justierung, 50 ccm in 1/10 . . . . . 3,50 M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel . . . . . 5,25 „

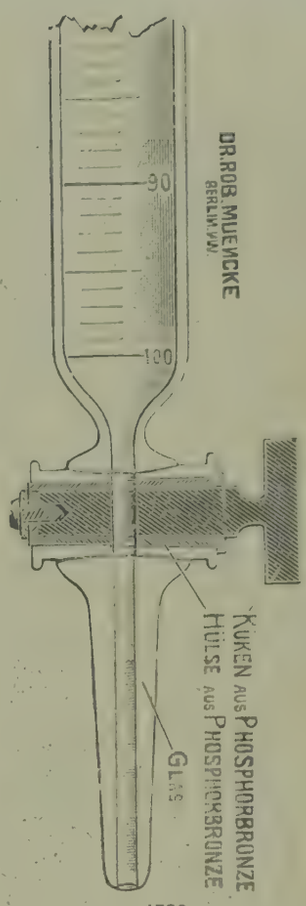


4535

4536



4537



4538

*4535 **Oelbürette** nach **Muster und de Koninck,** ohne Stativ . . . . . 6,50 M

*4536 **Zufluss-Büretten** mit Zweiweghahn

Inhalt	30	50	75	100	200	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,1	0,2	0.5	„
a) gewöhnliche Justierung	5,–	5,85	6,80	7,75	9,–	M
b) **Präzisions**-Justierung						
Original Göckel	7,25	8,25	9,25	10,25	11,75	„

*4537 **Universal-Bürette** nach **Dr. Goldschmidt. D. R. G. M. Unentbehrlich für jedes Laboratorium!**

Der Apparat stellt eine Bürette vor, welche durch einen Dreiweghahn mit einem Füllgefäss von ¼ – 1 l Inhalt verbunden ist. Der Hahn enthält eine weite Querbohrung, die zur Kommunikation zwischen Gefäss und Bürette dient, und eine engere Längsbohrung, welche die Bürette mit Aussenluft verbindet. Die Füllung der Bürette geschieht in der denkbar einfachsten Weise durch Drehung des Hahnes bis zu seiner senkrechten Stellung. Dreht man den Handgriff in die wagerechte Lage zurück, so ist die Kommunikation geschlossen und gleichzeitig der Nullpunkt eingestellt

Dank dieser Anordung entspricht der Apparat allen Anforderungen, die man überhaupt an eine Bürette stellen kann und bietet folgende bedeutende Vorteile:

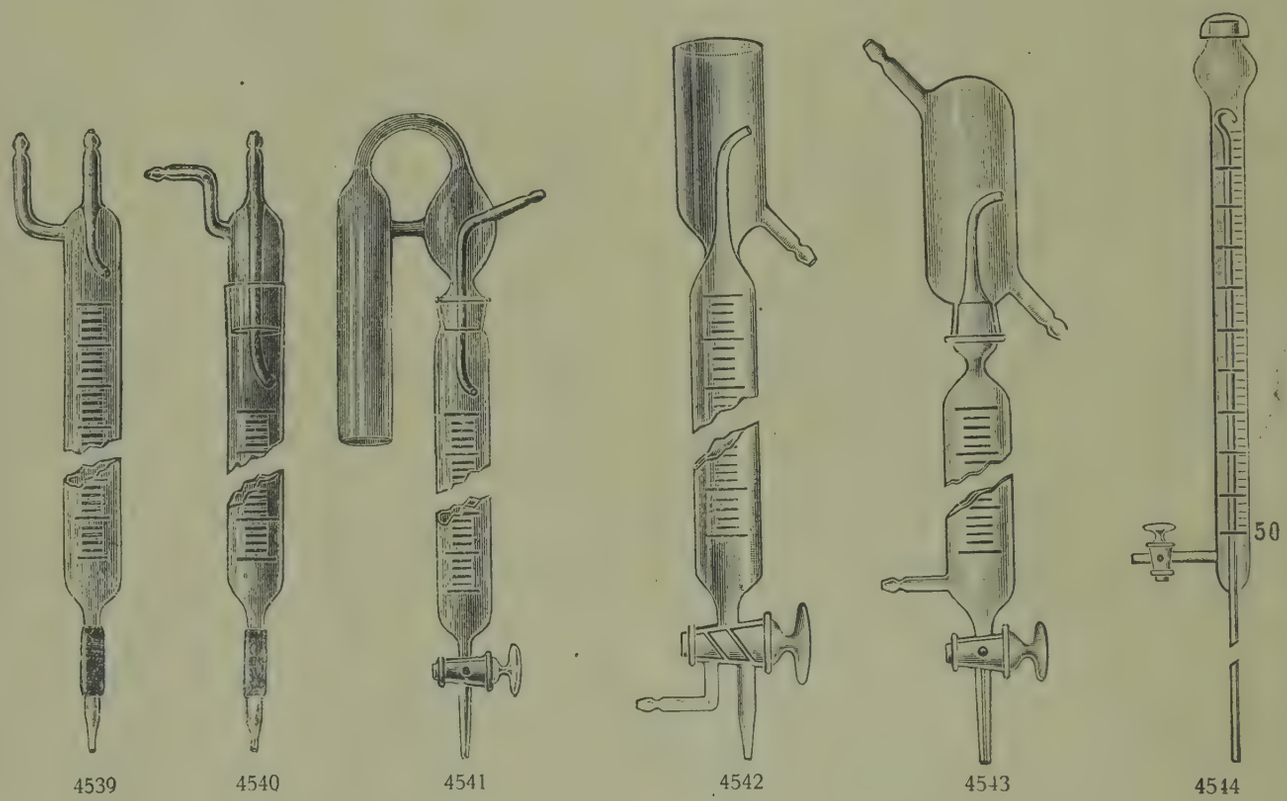
1. Kein zeitraubendes Nachfüllen nach jeder Titration.
2. Dauernde Luftabschliessung der Titrierflüssigkeiten, daher grössere Genauigkeit.
3. Selbsttätige Nullpunkt-Einstellung ohne Verlust des Reagens.
4. Vermeidung von jeglicher Schlauch-Verbindung (daher dauernde Haltbarkeit).
5. Möglichkeit, auch rauchende, flüchtige etc. Flüssigkeiten abzumessen.
6. Leichte Transportabilität.
7. Verwendbarkeit statt Pipetten zum öfteren Abmessen gleicher Flüssigkeitsmengen.

*4537 Die Apparat wird für 30 und 50 ccm Büretten angefertigt und kostet:
folgenden Hahn . . . . . 9,50 M
Inhalt des [illegible]chem Hahn . . . . . 11,— „
Inhalt der [illegible]hstreifen . . . . . mehr 1,— „
Teilung der
a) mit **Quetschhandsfähigem Glashahn für alkalische Flüssigkeiten** mit **eingesetztem Metall-**
b) mit **Geissler-Phosphorbronze.** (Ausführliche Beschreibung siehe No. 3166).
c) mit **Schell[illegible]**

*4538 **Büretten** nach **Mohr,** gewöhnliche Form, mit angeschmolzenem Hahn aus Glas und Phosphorbronze für alkalische Flüssigkeiten

Inhalt	30	30	50	50	75	100	100	100	200	200	ccm
geteilt in	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	0,5	0,1	„
Preis pro Stück	6,50	6,65	7,10	7,25	8,—	8,25	9,—	9,50	10,50	11,50	M

4538a — **dieselben** mit seitlich stehendem Hahn . . . . . **mehr** 0,50 M



4539 4540 4541 4542 4543 4544

*4539 — nach **Rammelsberg** mit Schlauch- und Ausflussspitze

Inhalt	25	30	30	50	50	75	100	100	ccm
geteilt in	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,2	„
a) gewöhnliche Justierung	1,75	2,—	2,25	2,50	2,75	3,—	3,50	3,75	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	3,80	4,—	4,25	4,50	5,15	5,40	6,30	7,—	„

*4540 — nach **Rammelsberg,** mit **eingeschliffener** Zuflussvorrichtung, welche leichte Reinigung der Bürette ermöglicht, mit Schlauch- und Ausflussspitze

Inhalt	25	50	100	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,2	„
a) gewöhnliche Justierung	2,30	3,45	5,10	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	4,20	5,60	7,50	„

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*4541 — **Büretten** nach **Friedheim** mit eingeschliffener Zuflussvorrichtung, Natronkalkröhre und senkrecht angesetztem Hahn, speziell für Titrierungen mit Kalilauge

Inhalt	30	50	75	100	200	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	„
a) gewöhnliche Justierung	5,—	5,85	6,80	7,75	9,—	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	7,25	8,25	9,25	10,25	11,75	„

*4542 — **automatisch** mit **Zweiweghahn**

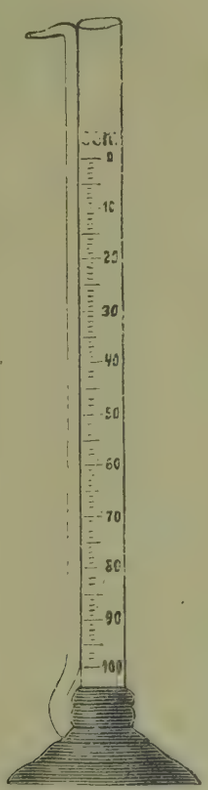
Inhalt	30	50	75	100	200	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	„
a) gewöhnliche Justierung	6,—	6,85	7,80	8,75	10,—	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	8,25	9,25	10,25	11,25	12,75	„

*4543 — **desgleichen** mit aufgeschliffenem Ueberlaufgefäss und senkrecht angesetztem Hahn

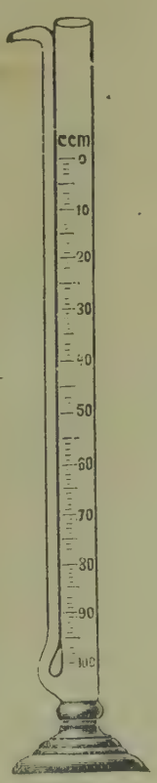
Inhalt	30	50	100	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,2	„
a) gewöhnliche Justierung	5,25	6,—	7,85	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	7,50	8,50	10,50	„

*4544 — **desgleichen** zum **Einsetzen in Standflaschen** 50 in 1/10 ccm

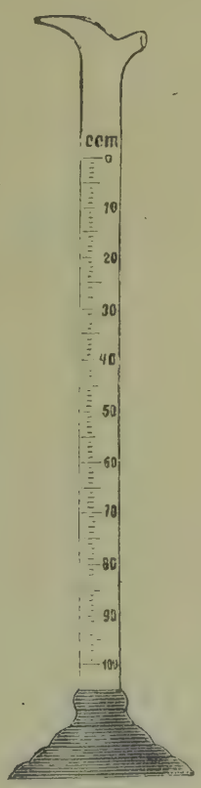
	mit **Quetschhahn**	mit **Glashahn**	
a) gewöhnliche Justierung	4,50	6,50	M
b) **Präzisions-Justierung,** Original Göckel	6,75	9,—	„



4545 a



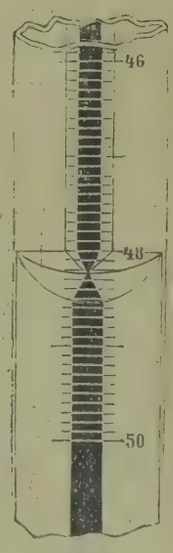
4545 b



4546

4547

4548



4549

*4545 **Chamaeleon-Büretten** nach **Gay Lussac** mit äusserem Ausflussrohr auf poliertem Holzfuss Fig. a oder b

Inhalt	20	30	50	75	100	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	„
	2,—	2,80	3,50	4,—	5,—	M

*4546 — **Büretten** nach **Binks** englische Form auf poliertem Holzfuss

Inhalt	20	30	50	75	100	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	„
	2.–	2,80	3,50	4,–	5,–	M

*4547 — nach **Binks-Göckel** auf Glasfuss 25 1/10 ccm . . . . . 2,80 M

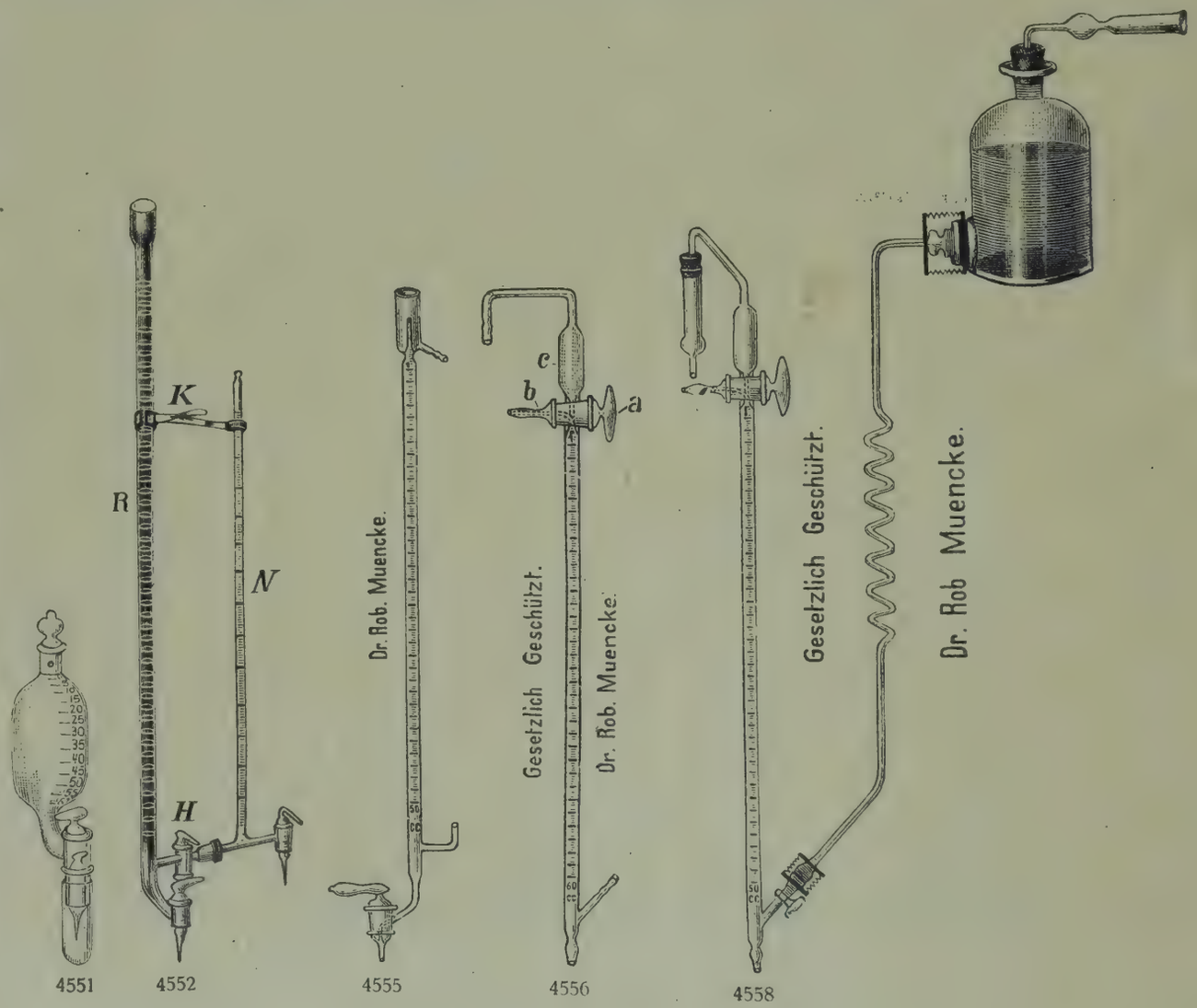
*4548 — nach **Geissler** mit innerem Ausflussrohr auf poliertem Holzfuss

Inhalt	20	30	50	75	100	ccm
geteilt in	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	„
	2,—	2,80	3,50	4,–	5,—	M

*4549 — Die **Büretten** No. 4525 bis 4548 mit **Schellbachstreifen**

Inhalt	10	20	30	50	75	100	200	ccm
mehr	0,80	0,80	0,90	1,–	1,10	1,25	1,50	M

4550 — **desgleichen** aus **braunem** oder **blauem** Glas mit demselben Aufschlag.



4551 4552 4555 4556 4558

*4551 — **Wägebürette** nach **Ripper,** mit Aufhängevorrichtung aus Aluminiumdraht (Chem. Ztg. 1892).
Preis . . . . . 7,– M
Komplettes Stativ mit 2 Wägebüretten etc. . . . . 26,– „

*4552 – **Ring-Nonius-Bürette** nach **Prof. Meinecke,** als Kontrollbürette, mit 2 Glashähnen und eingeschliffener in 1/100 ccm geteilter Normalpipette mit Hahn (Chem. Ztg. 1892).

Inhalt	60	100 ccm
	14,–	21,– M

4553 – – **Stativ** mit Haltern hierzu . . . . . 10,– M

4554 – **Bürette mit selbsttätiger Einstellung des Nullpunktes** nach **Dafert** (Chem. Ztg. 1886, S. 340).

Inhalt	50	100	100 ccm
geteilt in	1/10	1/5	1/10 „
ohne Glashahn	3,50	5,–	5,50 M
*4555 – **desgleichen, mit** Glashahn	5,25	6,50	7,– „

*4556 – **Bürette mit automatischer Einstellung des Nullpunktes.** Neue, praktische Form.

Bei vorliegender Bürette ist die Einstellung des Nullpunktes die denkbar einfachste. Die Teilung der Bürette beginnt von dem Hahn *a* an, welcher eine doppelte Durchbohrung hat. Zwecks Füllung der Bürette wird der Hahn *a* so gestellt, dass die Flüssigkeit in das Gefäss etwas einsteigen kann, dann dreht man den Hahn so, dass das Ueberlaufgefäss abgeschlossen und Luft von *b* eintreten kann. Auf diese Weise ist die Bürette stets auf den 0-Punkt eingestellt und die Füllung kann nach beendeter Titration mit Leichtigkeit wieder bis zum 0-Punkt durch einfache Wechselstellung des Hahnes *a* geschehen. Die Bürette ist sehr vorteilhaft, einerseits ihrer einfachen Konstruktion wegen, ohne alle Innenrohre u. dergl.; andrerseits, weil die in das Gefäss *c* übergetretene Flüssigkeit nie abgelassen werden braucht, sondern stets bei Neufüllung benutzt wird.

Inhalt	30	50	100 ccm
geteilt in	1/10	1/10	1/5 „
ohne Hahn	5,–	6,50	7,– M
4557 **Mit Geissler'schem schräg stehendem Abflusshahn**	6,75	8,50	9,50 „

– **Vollständiger Apparat zum Titrieren von Normallösungen** mit obiger Bürette mit automatischer Nullpunkt-Einstellung.

Bestehend aus: 1. 1 Flasche mit Tubus, 2 Liter Inhalt, Gummistopfen und Rohr für Aetzkali. 2. 1 Verbindungsrohr, eingeschliffen in die tubulierte Flasche und in das untere Bürettenzuflussrohr. 3. 1 Bürette mit automatischer 0-Punkt-Einstellung und eingeschliffenem Geissler'schen Abflusshahn. Mit vorgelegtem Chlorcalciumrohr. Inhalt 50 ccm geteilt in 1/10 ccm.

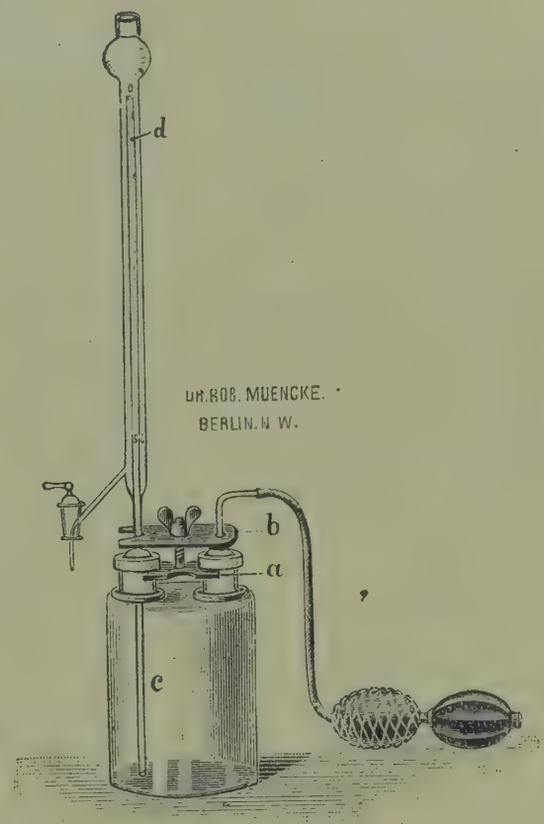
Dieser Apparat soll vornehmlich dort Anwendung finden, wo es gilt, für längere Zeit die Titrierflüssigkeit – Normallösung – unverändert zu erhalten und ohne Unterbrechung beliebige Mengen Flüssigkeiten in die Bürette einzulassen. Es sind Röhren für Aetzkali vorgelegt, welche je nach der Beschaffenheit der Lösung auch durch andere Vorlagen ersetzt werden können. Um jede Kautschukverbindung zu vermeiden, sind alle Verbindungen aus Glas hergestellt, das Verbindungsrohr ist absichtlich spiralförmig gebogen, um eine grössere Haltbarkeit zu erzielen. Sämtliche Schliffstücke sind durch Metallspiralen fest mit einander verbunden, so dass der Apparat an Stabilität nichts zu wünschen übrig lässt Selbstredend können die Glasverbindungen auch durch Gummischläuche und Quetschhahn ersetzt werden und liefern wir dann den ganzen Apparat dementsprechend billiger. Die Konstruktion der Bürette mit automatischer Nullpunkt-Einstellung ist wie unter No. 4556 eingehend beschrieben, wo auch die Preise der einzelnen Büretten verzeichnet sind.

*4558 **Preis** des kompletten Apparates wie abgebildet . . . . . 20,– M

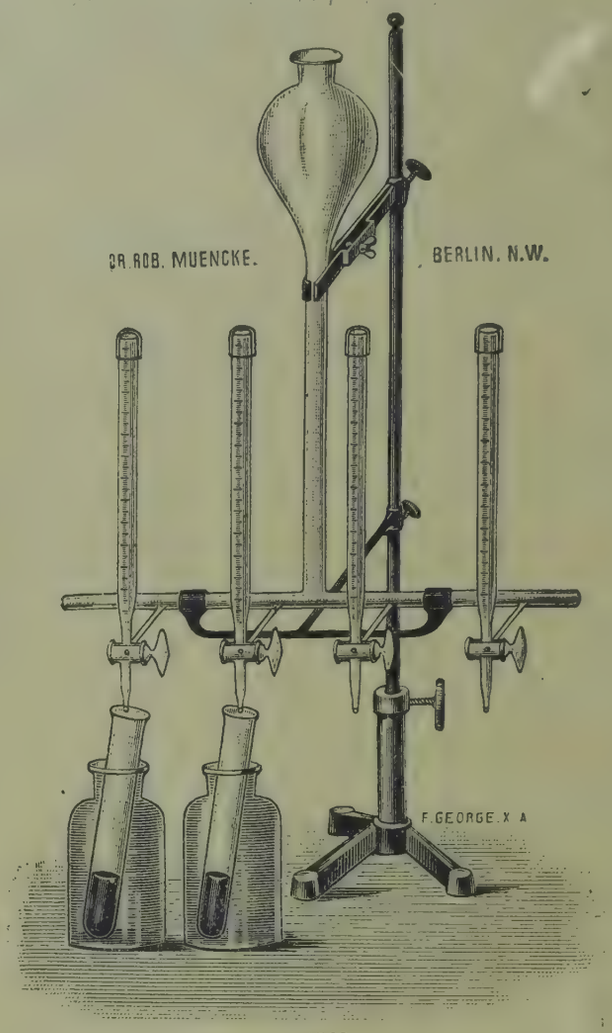
4559 – – Mit seitlich angesetztem Abflusshahn . . . . . 22,– „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58 Berlin NW.

4560



4562



4563

*4560 — **Bürette (D. R. G. M.).** Diese Bürette besteht aus 2 Bürettenröhren, deren Hauptrohr in 1/10 ccm geteilt ist, während das Nebenrohr eine Teilung in 1/100 ccm besitzt. Das Nebenrohr zweigt sich beim Nullpunkte des Hauptrohres ab, sodass sich die Flüssigkeit beim Hauptrohre selbsttätig auf den Nullpunkt einstellt. Das überschüssige Flüssigkeitsquantum fliesst bei geeigneter Hahnstellung in das Nebenrohr. Der Hahn ist rechtwinklig durchbohrt, sodass es je nach der Stellung möglich ist, aus je einem Bürettenrohre zu entnehmen.

Das Titrieren geschieht bis auf 1/100 ccm genau.

Hauptrohr	10	25	50	100 ccm in 1/10 geteilt
Nebenrohr	1	1	2	3 „ „ 1/100 „
	4,50	6,–	7,–	9,– M

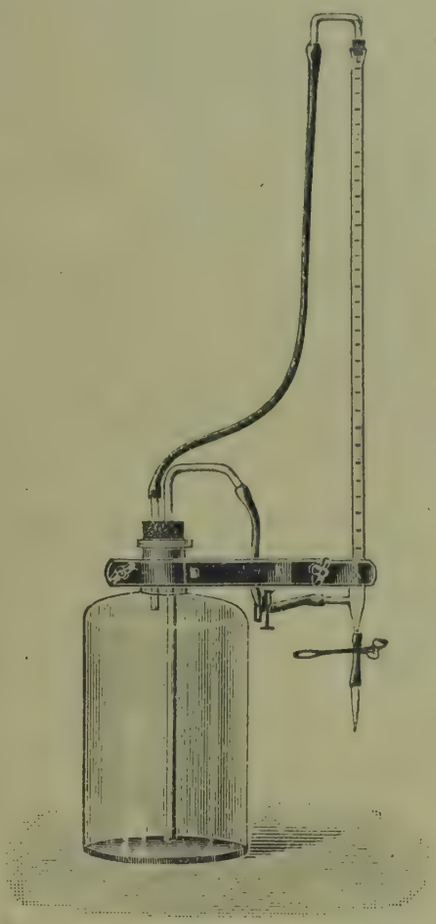
4561 — **Titrier-Apparat,** bestehend aus: Normalbürette 50 ccm 1/10 mit automatischer Nullpunkteinstellung, Flasche 1 Ltr. und Gebläse; die Glasteile eingeschliffen, mit Metallgarnitur, die zum Festhalten der Schliffstücke und zum Transport des Apparates dient.

Bürette mit **Quetschhahn** . . . . . 13,– M

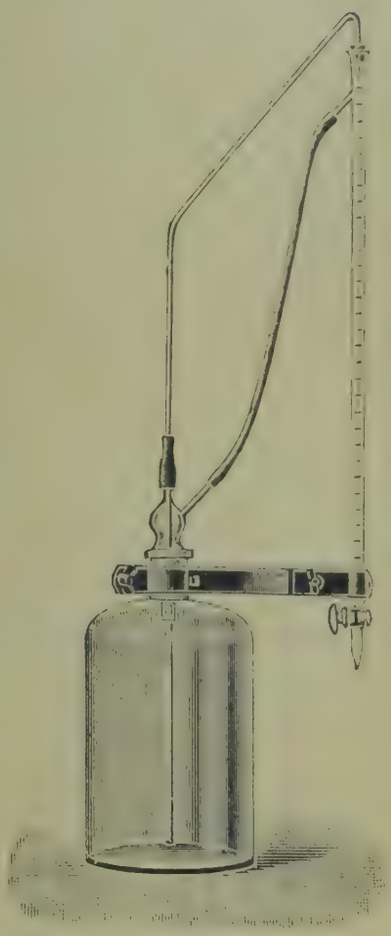
*4562 „ „ **Glashahn** . . . . . 14,50 „

Wird auch in jeder anderen Grösse geliefert.

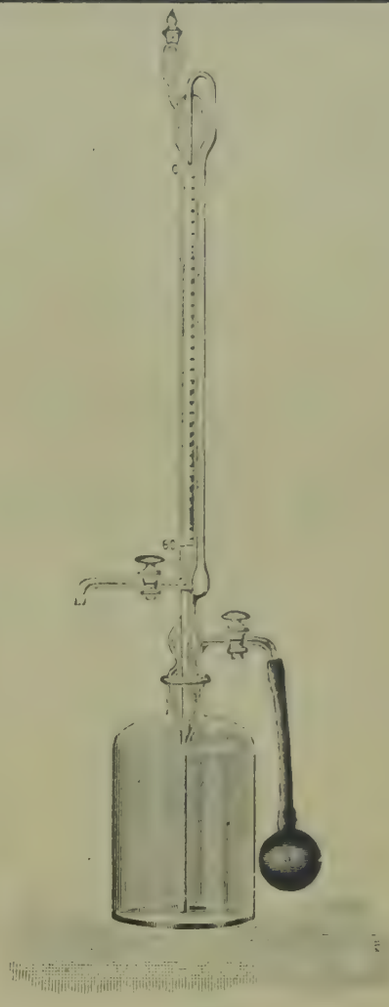
*4563 — **Säure-Abmess-Apparat,** ganz aus Glas, mit 4 Büretten, 10 ccm 1/10 mit Dreiweghahn, Reagens und Kühlgläsern auf Metallstativ, komplett . . . . . 35,– M



4564 a



4564 c



4566

*4564 **Titrier-Apparat** mit 5 Ltr. Flasche und Halter aus Messing, Bürette 30 in 1/10 ccm. Die Füllung der Bürette erfolgt durch Blasen oder Saugen, je nachdem man den Schlauch an der Bürette oder an der Standflasche lüftet, **gewöhnliche Justierung**

a) mit Quetschhahn-Bürette und Schlauchverbindungen . . . . . 11,75 M
b) desgleichen **mit 2** zwischengeschalteten Natronkalkröhren . . . . . 12,50 „
c) mit Glashahn-Bürette und Glasverbindungen . . . . . 15,25 „

4565 — **desgleichen, Präzisions-Justierung** Original Göckel

a) in der Ausführung wie No. 4564 a . . . . . 13,75 M
b) „ „ „ „ „ 4564 b . . . . . 14,50 „
c) „ „ „ „ „ 4564 c . . . . . 17,50 „

*4566 **Titrier-Apparat** mit **automatischer Nullpunkt-Einstellung** nach **Göckel** in **Präzisions-Justierung** Original Göckel

Büretten-Inhalt	25	50 in 1/10 ccm
a) mit Standflasche von 1 Ltr. Inhalt	18,—	19,— M
b) „ „ „ 2 „ „	19,—	20,— „
c) „ „ „ 3 „ „	20,—	21,— „

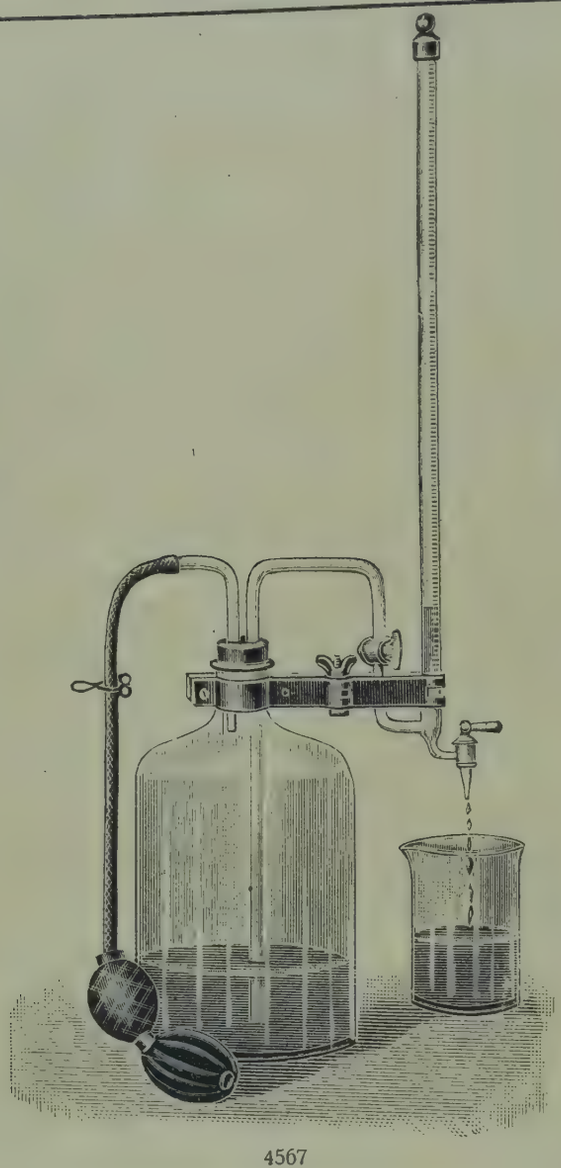
*4567 **Titrier-Apparat** nach **Knöfler** mit Bürette **(Präzisions-Justierung)** 50 in 1/10 ccm mit Glashahn und Standflasche von 5 Ltr. Inhalt . . . . . 19,— M

4567a — **desgleichen** mit Flasche mit eingebrannter Schrift nach Angabe . . . . . 21,— „

4568 — **Titrier-Apparate** a) mit **brauner Standflasche** mit einem Aufschlag von 2%.
b) **vollständig braun,** bei Apparaten ohne Hähne und Schliffe mit einem Aufschlag von 10%.
c) **vollständig braun,** bei Apparaten mit Hähnen und Schliffen mit einem Aufschlag von 15%.

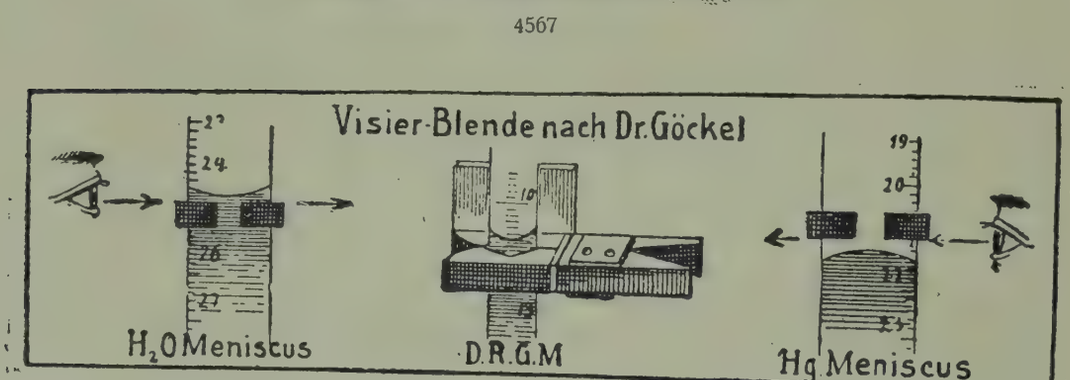
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Berlin NW. Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :

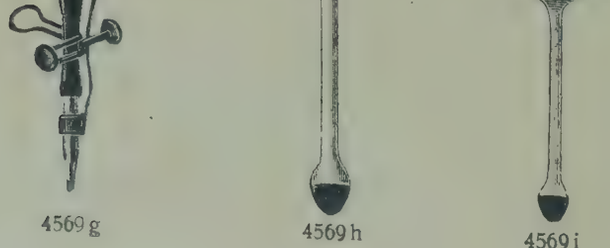


4567

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :



4569 d und e

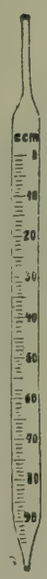


4569 g 4569 h 4569 i

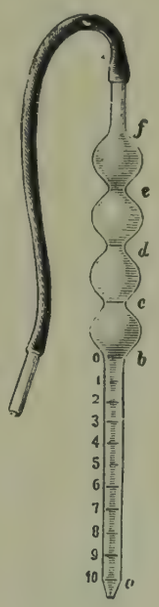
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4569 **Büretten-Zubehör**

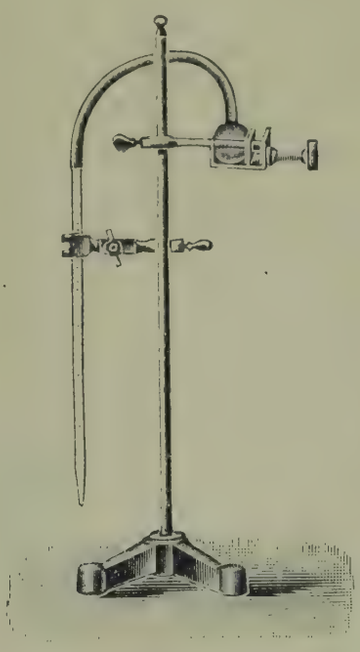
a) **Ausflussspitzen** . . . . . 10 Stück 0,50 M
b) **Glaskappen** zum Schutz gegen Staub . . . . . à 0,10 „
c) **Gummischlauch,** Spezial-Büretten-Schlauch . . . . . das Meter „ 0,70 „
d) **Meniskus-Visierblende** nach **Göckel** ohne Glastafel . . . . . „ 1,— „
e) „ „ „ „ mit „ . . . . . „ 1,20 „
Diese Blende ist u. a in dem Bericht der Internationalen Analysen-Kommission Rom 1906 als bestes Hilfsmittel zur Erzielung scharfer Ablesungen und Vermeidung parallaktischer Fehler empfohlen.
f) **Büretten-Schwimmer** nach **Erdmann,** ohne und mit Kugel . . . à 0,45 u. 055 „
g) **desgleichen,** mit **Marke innerhalb** der Glasröhre, damit die Marke stets sichtbar bleibt und nie von den Flüssigkeiten angegriffen werden kann à 0,90 „
h) **desgleichen,** nach **Rey,** mit Kugel . . . . . „ 0,60 „
i) „ „ „ für undurchsichtige Flüssigkeiten . . . . . „ 0,85 „
k) **Quetschhahn** nach **Mohr** mit langen Schenkeln . . . . . „ 0,25 „
l) „ „ **Göckel,** neues praktisches Modell, zum Anschrauben an Büretten von 25 und 50 ccm Inhalt und zum Festlegen der Auslaufspitze „ 1,50 „
Diese Konstruktion hat den grossen Vorteil, dass das Oeffnen und Schliessen des Hahnes stets an **derselben** Stelle des Schlauchstückes erfolgt und somit **keine Verschiebung des Flüssigkeitsstandes** in der Bürette, sowie auch **kein Abfallen von Tropfen** erfolgen kann, was bei gewöhnlichen Quetschhähnen häufig der Fall ist. Für genaue Titrierungen mit Büretten ohne Glashahn ganz besonders zu empfehlen.
m) **Sanduhren** von **2 Minuten** Laufzeit, zum Einhalten der Wartezeit siehe unter dem Buchstaben S
n) **Trichter** mit seitwärts gebogenem Rohr . . . . . „ 0,25 „
o) **T-Stücke** siehe No. 1122 u. f.

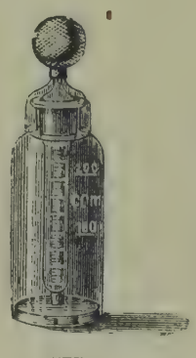

4570

4571



4574


4575


4577

4576

Messpipetten.

*4570 **Messpipetten** mit **oberem Nullpunkt**

Inhalt	1	1	2	5	5	10	20	25	50	100	ccm
Teilung	0,1	0,01	0,02	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	„
a) gewöhnliche Justierung	à 0,50	0,75	0,75	0,90	0,75	0,90	1,35	1,50	2,50	3,—	M
b) **Präzisions-**Justierung (Original Göckel)	à —	2,25	2,25	2,50	2,75	2,75	3,15	3,25	3,75	4,50	„
c) amtlich geeicht	à —	3,50	3,50	4,—	—	4,50	—	5,50	6,—	—	„

— **Messpipetten**

Inhalt	1	1	2	5	5	10	20	25	50	100 ccm
Teilung	0,1	0,01	0,02	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5

*4571 — — mit **Glashahn** oberhalb der Teilung **mehr** à – 1,50 1,50 1,60 1,60 1,70 1,80 1,90 2,– 2,– M

4572 – mit **Nullpunkt an der Auslaufspitze,** nur **Präzisions-**Justierung, Original Göckel **mehr** à 0,40 M

Diese Messpipetten bieten den Vorteil, dass bei der Abmessung einer gewünschten Flüssigkeitsmenge nur **eine** Einstellung wie bei Vollpipetten mit 1 Marke erforderlich ist.

4573 –. **Wasserpipette,** sterilisierbar, ca. 18 cm lang, Teilung 0,1 ccm

Inhalt	0,5	1	2 ccm
gewöhnliche Justierung	à 0,45	0,50	0,60 M

*4574 – **Messpipette** nach **Bleier,** mit Quetschhahn . . . . . 3,– M

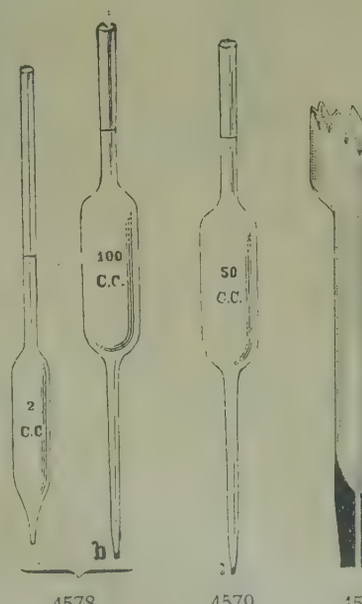
Die Pipette gestattet, Flüssigkeitsmengen bis 50 ccm mit der Genauigkeit von 1/5 ccm abzumessen. Jede Kugel enthält 10 ccm, das untere zylindrische Stück ist in 1/5 ccm geteilt

*4575 – **Messpipette, 1 in 0,01 ccm,** mit **Vorrichtung für genaueste Abmessung** von sehr kleinen Flüssigkeitsmengen, mit Metallstativ . . . . . 12,– M

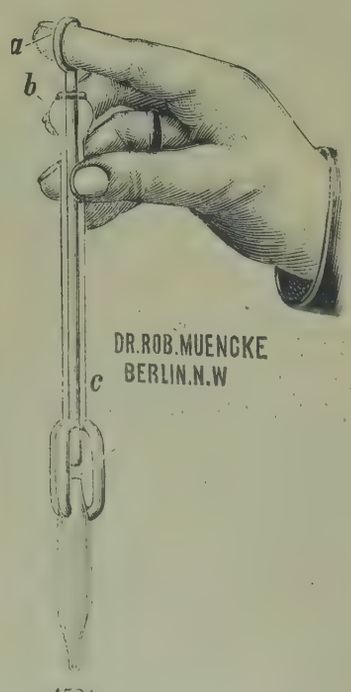
*4576 – – **in Flaschen eingeschliffen** (Pipettenflaschen), nach **Wollny,** Inhalt der Flasche 250 ccm, Pipetten-Inhalt 20 in 0,5 ccm, mit Druckball . . . . . 2,50 M

*4577 – **desgleichen,** mit aufgeschliffener Schutzkappe . . . . . 3,– „

Dr. Robert Muencke,
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6



4578 4579 4581 4583



4584

4585

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Vollpipetten.

*4578 **Vollpipetten** mit 1 Marke auf Ausguss, Form *a* oder *b*.

Inhalt	1	2	3	4	5	10	15	20 ccm
a) gewöhnliche Justierung	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	0,45	0,50 M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,20	1,25	1,25 „
c) **amtlich geeicht**	2,–	2,–	2,–	2,–	1,70	1,80	1,90	1,90 „

Inhalt	25	30	40	50	100	125	150	200 ccm
a) gewöhnliche Justierung	0,60	0,60	0,65	0,65	0,90	1,–	1,10	1,25 M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel	1,35	1,35	1,40	1,50	1,80	2,–	2,10	2,40 „
c) **amtlich geeicht**	2,–	2,–	2,10	2,20	2,70	3,–	3,10	3,50 „

*4579 – mit 2 Marken auf Ausguss

a) gewöhnliche Justierung . . . . . **mehr** 0,10 M

b) **Präzisions-** „ Original Göckel . . . . . „ 0,20 „

4580 – mit 1 Marke auf **Einguss**, nach **de Koninck**, nur **Präzisions**-Justierung, Original Göckel **mehr** 0,50 „

Diese **Vollpipetten** werden zweckmässig zum genauen Abmessen konzentrierter Lösungen und zähflüssiger Substanzen angewendet und sind selbstverständlich nach Auslauf quantitativ mit dem Lösungsmittel auszuspülen. Sie tragen zum Unterschied von den weiss markierten Pipetten auf Ausguss **rote Markierung.**

*4581 – mit 1 Marke auf Ausguss und **kapillarer** Ausflussspitze, nur **Präzisions**-Justierung, **mehr** 0,15 M

4582 – mit Kugel oberhalb der Marke . . . . . **mehr** 0,10 bis 0,20 „

*4583 – **desgleichen,** mit **2 Marken,** auf Ausguss und seitlichem Rohr . . . . . **mehr** 0,20 „

*4584 – **Mess- resp. Tauchpipette** für Massen-Analysen.

Inhalt	5	10	15	20	25	50 ccm
	1,20	1,50	1,60	1,70	1,75	2,– M

Die Pipette füllt sich durch Eintauchen in die Flüssigkeit und durch Heben des mit Ring *a* versehenen Glasstabes; die verdrängte Luft entweicht bei *d*. Senkt man den Glasstab, so wird die Oeffnung *d* verschlossen und das abgemessene Flüssigkeits-Quantum durch nochmaliges Heben des Glasstabes wieder entleert.

*4585 – **Pipetten-Füllapparat** (D R.G.M.) zum Füllen von Pipetten beim Abmessen von Säuren etc.
Preis . . . . . 5,– M

Nach Zusammendrücken des Gummiballons *c* wird die Pipettenspitze in die Flüssigkeit gehalten; die Pipette füllt sich, sobald man die Hand vom Ballon entfernt. Ist zuviel Flüssigkeit eingesaugt, so sorgt der sich in Kugel *d* befindliche Schwimmer dafür, dass die Flüssigkeit nicht in den Gummiballon gelangen kann. Um auf den Nullpunkt einzustellen, drückt man schwach auf den Ventilknopf *a*, worauf die Flüssigkeit tropfenweise aus der Pipette läuft und ein exaktes Einstellen ermöglicht wird. Drückt man den Ventilknopf *a* ganz herunter, so hat die Luft vollen Zutritt, und die Entleerung geht schnell von statten. Der Ventilkugelansatz besteht aus einem sich verengenden Schlauchstück *e*, das gestattet, Pipetten der verschiedensten Durchmesser anzubringen.

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

Fig. 1

Fig. 2

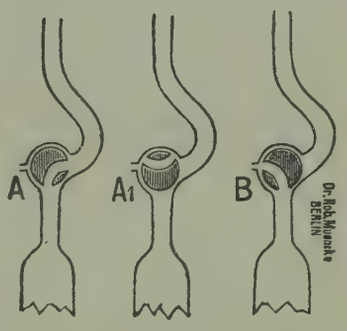
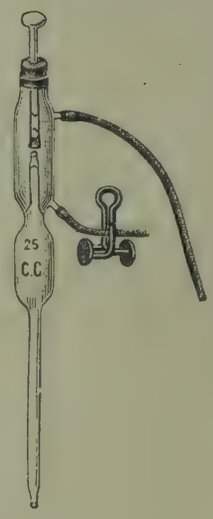


Fig. 3

4586

4587



4588

*4586 **Hahn-Pipette, D. R. G. M.** Der Apparat ermöglicht ein **wesentlich rascheres und viel exakteres Abmessen** beliebiger Mengen Flüssigkeiten. Der charakteristische Bestandteil der Pipette ist ein eingeschliffener Hahn, der so durchbohrt ist, dass die Oeffnung der Bohrung auf einem Kreisquadranten gelagert ist. Durch diese Anwendung kann man

1) die Pipette und das Saugrohr miteinander verbinden und gegeneinander abschliessen, Stellung *A* und *A I*, Fig. 3,
2) die Pipette gegen das Saugrohr abschliessen und gleichzeitig mit der Luftöffnung verbinden, Stellung *B*, Fig. 3.

Zum Pipettieren saugt man die Flüssigkeit bei Hahnstellung *A* auf. Ist die Flüssigkeit bis zum Hahn aufgestiegen, so dreht man den Hahn in die Stellung ***A I***. Dadurch wird die Pipette von der Luft abgeschlossen und gleichzeitig der Vollpunkt oder die Marke **automatisch eingestellt.** Zum Ablaufenlassen der Flüssigkeiten gibt man dem Hahn die Stellung *B*.

Die Vorteile ergeben sich für den Fachmann von selbst:

1) **50% Zeitersparnis** beim Pipettieren, weil durch die automatische Füllung die Einstellung auf die Marke von Hand aus wegfällt.
2) **Grössere Exaktheit** aus demselben Grunde, weil stets die gleiche Menge abgemessen wird.
3) **Bequemes Arbeiten,** weil die gefüllte Pipette nicht in der Hand gehalten werden muss, sondern bei geschlossenem Hahn auch aufgehängt werden kann.
4) Verwendbarkeit als Messpipette in der Ausführung Fig. 2 zu Vergleichsversuchen. Aus der bis zur oberen Marke gefüllten Pipette kann man durch Oeffnen des Hahnes bis zu einer **beliebigen Menge Reagenz** abfliessen lassen.

Inhalt	5	10	15	20	25	50	75	100	150	200	ccm
Preis	2,40	2,40	2,50	2,50	2,60	2,75	2,90	3,10	3,25	3,65	M

*4587 **Voll-Pipetten, automatische,** nach **Dafert,** mit Zweiweghahn

Inhalt	10	20	25	30	50	100 ccm
a) gewöhnliche Justierung	4,–	4,25	4,50	4,75	5,–	6,– M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel	5,–	5,35	5,70	6,–	6,40	7,50

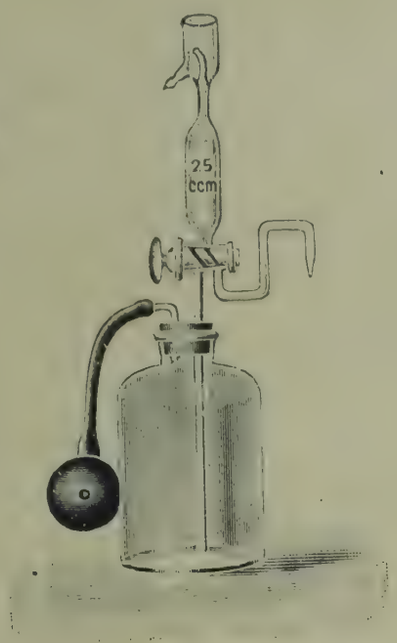
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

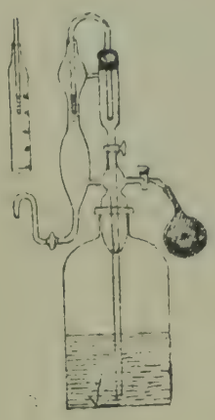
*4588 – **desgleichen,** nach **Wollny,** zur schnellen und gleichmässigen Entnahme von Flüssigkeiten.

Inhalt	1	2	5	10	25	ccm
a) gewöhnliche Justierung	1,50	1,75	2,–	2,25	2,50	M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel	2,50	2,85	3,20	3,50	4,–	„

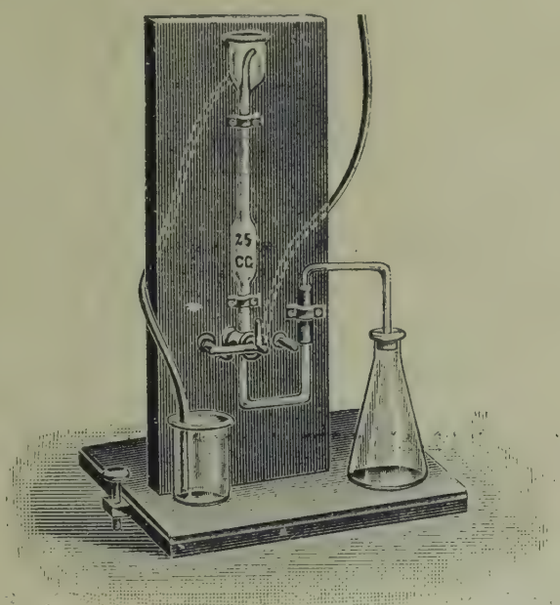
4589



4590

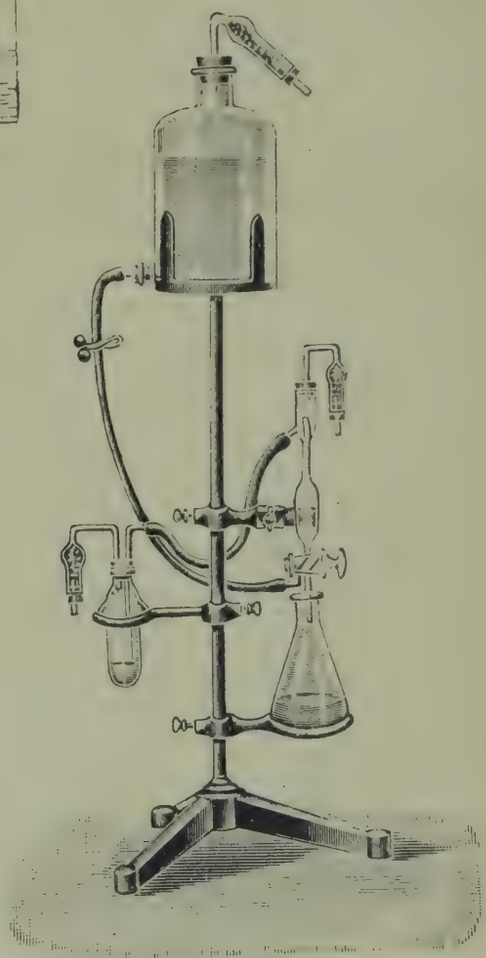


4592



4591

4593



4594

*4589 – **desgleichen,** nach **Ditz (Aspirations-Pipette)** 50 ccm

a) gewöhnliche Justierung . . . . . 5,– M

b) **Präzisions-** „ Original Göckel . . . . . 6,50 „

*4590 **Voll-Pipetten mit kombinierter Standflasche, Pipettier-Apparate** nach **Stutzer,** mit 2 Literflasche und Druckball

Pipetten-Inhalt	10	25	30	50	100	ccm
a) gewöhnliche Justierung	8,—	8,75	9,—	9,50	10,50	M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel	9,—	10,—	10,25	11,—	12,—	„

*4591 — **Pipettier-Apparate** nach **Stutzer,** komplett mit 2 Literflasche, Pipetten-Inhalt 25 ccm . . . . . 25,— M
a) gewöhnliche Justierung . . . . . 26,25 „
b) **Präzisions-** „

*4592 — **desgleichen,** nach **Göckel.** Das Heberrohr ist **verschiebbar** und lässt sich infolgedessen ganz genau auf ein bestimmtes Volumen einstellen. Mit 1 Literflasche

Pipetten-Inhalt	10	25	30	50	100 ccm
Präzisions-Justierung	16,—	16,—	16,—	16,—	17,— M

*4593 **Voll-Pipetten, Kalibrier-Pipetten** nach **Ostwald,** Inhalt 2 ccm, aus Jenaer Normalglas mit Glashahn (mit Quetschhahn nicht zu empfehlen), **Präzisions-**Justierung, Original Göckel, **Preis** . . . . . 4,— M

*4594 **Büretten- und Pipetten-Stative** nach **Göckel,** auf schwerem Dreifuss, mit auf dem Stativ stehender Standflasche von 3 Liter Inhalt, mit Klemmen, Ring, Teller, Sammelgefäss, 3 Natronkalkröhren und Gummiverbindungen

a) mit Bürette 50 ccm in 1/10, gewöhnliche Justierung . . . . . 32,75 M
b) „ „ 50 „ „ 1/10, **Präzisions-** „ . . . . . 35,— „

Inhalt	5	10	20	25	50	100 ccm
c) mit Pipette No. 4587, gewöhnl. Justierung	27,25	27,50	27,75	28,—	30,80	31,80 M
d) „ „ „ 4587, **Präzisions-** „	28,25	28,50	28,85	29,20	32,20	33,30 „

Die Büretten-Stative sowie die Stative für Pipetten von 50 und 100 ccm Inhalt sind mit **2** Klemmen, die Stative für kleinere Pipetten nur mit **1** Klemme versehen.

Die Stative werden auf Wunsch auch mit **Büretten anderer Konstruktion** geliefert.

4595 4596 4598 4599 4600 4601 4603

Messkolben auf Einguss oder Ausguss.

Bei Bestellung bitten wir um Angabe ob auf **Einguss** oder **Ausguss** gewünscht wird, fehlt diese, so liefern wir Kolben auf **Einguss.**

Die Messkolben auf **Ausguss** tragen zum Unterschiede von den weiss markierten Messkolben auf Einguss **rote Markierung.**

*4595 **Messkolben** ohne Stopfen mit 1 Marke

Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000 ccm
a) gewöhnl. Justierung	0,25	0,30	0,40	0,50	0,55	0,60	0,65	0,80	0,90	1,10	1,50	2,— M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel	0,80	0,90	0,95	1,10	1,15	1,20	1,25	1,40	1,60	1,85	2,40	3,— „
c) **amtlich geeicht**	—	—	1,50	1,60	1,75	1,85	1,90	2,30	2,65	3,—	4,20	6,40 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4596 **Messkolben** mit hohlem Glasstopfen und 1 Marke

Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000	ccm
a) gewöhnl. Justierung	0,40	0,50	0,65	0,80	0,85	0,90	1,10	1,40	1,50	1,80	2,20	3,—	M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel													
Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000	ccm
	1,—	1,15	1,25	1,45	1,50	1,55	1,75	2,—	2,20	2,55	3,10	4,—	M
c) **amtlich geeicht**	—	—	2,10	2,20	2,40	2,50	2,60	3,—	3,40	4,10	5,20	7,50	„

4597 — mit je einer Marke für **Ein-** und **Ausguss,** ohne Stopfen, **Präzisions-**Justierung Original Göckel

Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000	ccm
	1,20	1,30	1,40	1,60	1,65	1,75	1,85	2,—	2,25	2,55	3,20	4,—	M

4597a — **desgleichen** mit hohlem Glasstopfen

Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000	ccm
	1,40	1,55	1,70	1,95	2,—	2,10	2,35	2,60	2,85	3,25	3,90	5,—	M

*4598 — nach **Stohmann,** mit einer Marke ohne Stopfen

Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000	ccm
a) gewöhnl. Justierung	—	—	0,50	0,60	—	—	0,75	0,90	—	1,25	1,80	2,50	M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel													
Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000	ccm
	—	—	1,10	1,25	—	—	1,40	1,55	—	2,—	2,70	3,50	M

*4599 — **desgleichen** mit hohlem Glasstopfen, **mehr**

Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000	ccm
	—	—	0,30	0,35	—	—	0,50	0,60	—	0,70	0,70	1,—	M

*4600 — nach **Biltz-Pflüger** mit Erweiterung und hohlem Glasstopfen

Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000	ccm
a) gewöhnl Justierung	—	—	—	1,20	—	—	—	1,90	—	2 30	2,75	—	M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel													
Inhalt	10	25	50	100	125	150	200	250	300	500	1000	2000	ccm
	—	—	—	1,85	—	—	—	2,50	—	3,—	3,65	—	M

*4601 — nach **Giles-Wislicenus,** mit 2 Marken und hohlem Glasstopfen

Inhalt	500+50	1000+100	2000+200	ccm
a) gewöhnliche Justierung	3,25	4,—	5,25	M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel	4,25	5,25	6,75	„

4602 — **grosse** Kolben, mit 1 Marke, mit massivem Glasstopfen

Inhalt	5	10	Liter
a) gewöhnliche Justierung	8,25	12,75	M
b) **Präzisions-** „ Original Göckel	10,—	15,—	„

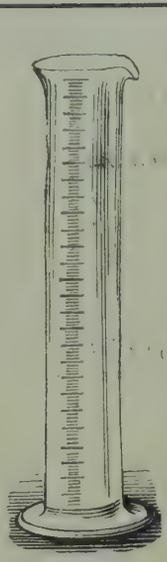
*4603 — nach **Goske,** mit ccm-Teilung, zur Herstellung von Normallösungen, mit massivem Glasstopfen (Chem. Ztg. 1904, 795)

Inhalt	925—1000	1850—2000	4750—5000	ccm
Präzisions-Justierung, Original Göckel	5,75	8,25	13,50	M

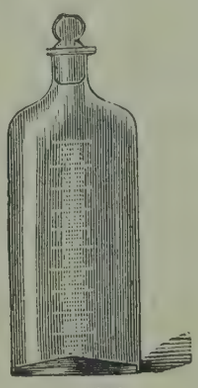
Für die **Polarisation** des **Weines** siehe im **Spezial-Katalog** über **Landwirtschaftliche (Nahrungsmittel)-Chemie und Gärungsgewerbe.**

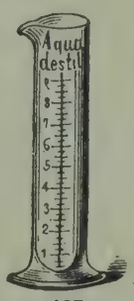
Für die **Polarisation** des **Zuckers** siehe im **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

Für **Viskosimeter** nach **Engler, Martens, Ubbelohde** siehe im **Spezial-Katalog** über **Technische Fett- und Oel-Untersuchung.**


4604

4605


4606



4607

4608 a

4608 b

4609 – 4610

4612

Messzylinder auf Ausguss.

Mit doppelter Zahlenreihe. Die **amtlich geeichten** sind mit Ringmarken-Teilung versehen.

*4604 **Messzylinder** ohne Stopfen

Inhalt	5	10	25	50	75	100	ccm
Teilung	0,1	0,1	0,2	0,5	1	1	„
a) gewöhnliche Justierung	0,50	0,60	0,90	1,10	1,30	1,50	M
b) **Präzisions-** „	1,60	1,80	2,10	2,30	2,50	2,70	„
Teilung	0,05	0,1	0,2	0,2	1	1	ccm
c) **amtlich geeicht** . . .	4,—	4,30	4,40	5,40	4,50	4,90	M
Inhalt	200	250	300	500	1000	2000	ccm
Teilung	2	2	2	5	10	20	„
a) gewöhnliche Justierung	1,80	2,—	2,20	2,50	4,60	6,50	M
b) **Präzisions-** „	3,—	3,30	3,80	4,50	6,50	9,—	„
Teilung	2	5	5	5	10	—	ccm
c) **amtlich geeicht** . . .	6,—	6,60	7,—	7,50	9,—	—	M

Mischzylinder auf Einguss.

Mit **doppelter** Zahlenreihe. Die **amtlich geeichten** sind mit Ringmarken-Teilung versehen.

*4605 **Mischzylinder** mit massivem Glasstopfen

Inhalt	5	10	25	50	75	100	ccm
Teilung	0,1	0,1	0,2	0,5	1	1	„
a) gewöhnliche Justierung	0,85	0,95	1,25	1,50	1,75	1,90	M
b) **Präzisions-** „	2,20	2,40	2,70	2,90	3,10	3,30	„
Teilung	0,05	0,1	0,2	0,2	1	1	ccm
c) **amtlich geeicht** . . .	4,60	4,90	5,20	6,20	5,—	5,50	M
Inhalt	200	250	300	500	1000	2000	ccm
Teilung	2	2	2	5	10	20	„
a) gewöhnliche Justierung	2,20	2,60	3,—	3,25	5,60	8,—	M
b) **Präzisions-** „	3,60	4,—	4,70	5,25	7,50	10,50	„
Teilung	2	5	5	5	10	—	ccm
c) **amtlich geeicht** . . .	6,90	7,60	8,—	8,70	10,20	—	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Mischflaschen.

*4606 **Mischflaschen** mit eingeschliffenem Stopfen

Inhalt	500	1000	2000 ccm
	3,—	5,—	7,25 M

Mensuren mit Gramm-Einteilung.

*4607 **Mensuren in Zylinderform,** aus Glas, mit Fuss und Ausguss, mit Gramm-Einteilung.

Inhalt	10	25	50	75	100	150	200	250	500	750	1000 g
	0,40	0,60	0,75	1,—	1,—	1,20	1,40	1,50	2,—	2,40	2,75 M

*4608 — **desgleichen in spitzer Kelch- oder Glockenform,** mit Ausguss (Fig. 4608 a und b).

Inhalt	25	50	100	150	200	250	500	750	1000 g
	0,60	0,75	1,—	1,20	1,40	1,50	2,—	2,40	2,70 M

*4609 — aus **Porzellan,** mit Ausguss und Henkel.

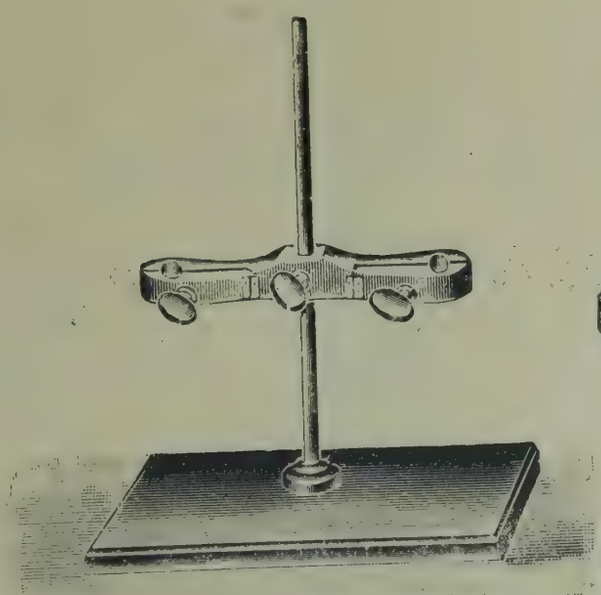
Inhalt	100	250	500	1000	2000	3000 g
	0,25	0,55	1,—	1,60	2,25	2,75 M
*4610 — — **mit Gramm-Teilung**	0,60	1,10	1,80	2,60	3,90	5,— „

4611 — aus **engl. Zinn,** konische Form, innen mit erhabener Skala und Zahlen

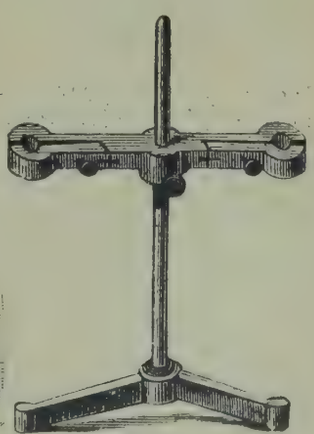
Inhalt	50	100	200	250	500	1000 g
	1,50	2,25	3,—	3,50	5,—	7,50 M

*4612 — aus **emailliertem Eisenblech,** mit Einteilung innen.

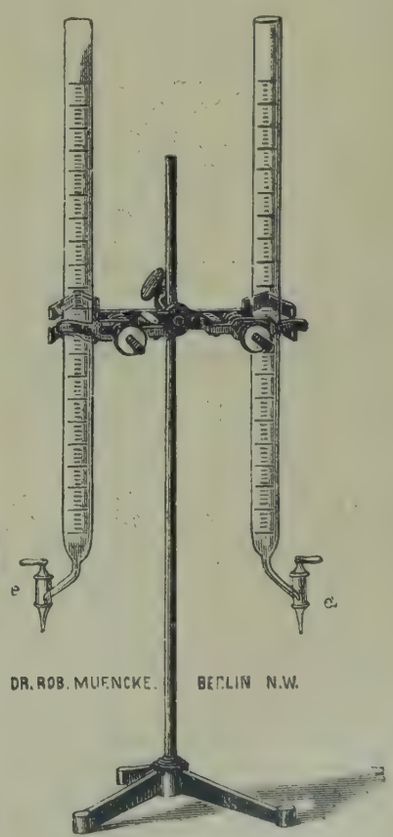
Inhalt	50	100	150	200	250	500	750 ccm	1	1½	2 Ltr.
	0,75	0,90	1,10	1,20	1,35	1,80	2,—	2,50	2,75	3,50 M



4613



4614



4616

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Stative, Halter, Etageren.

		für 1	2 Büretten
*4613	**Büretten-Stative,** ganz aus Holz		
	a) unpoliert	2,—	3,— M
	b) poliert	2,75	4,— „

		für 1	2 Büretten
*4614	— **desgleichen,** Stab und Halter aus Holz, auf eisernem Dreifuss		
	a) unpoliert	3,75	4,— M
	b) poliert	4,—	5,— „

*4615 **Büretten- und Pipettenstativ** nach **Göckel. Neu!** (Chemiker-Zeitung 1909, No. 64.)

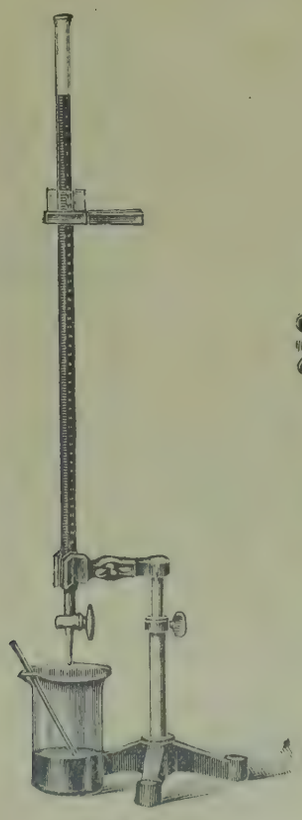
Bietet folgende Vorteile:

1. In ein und dieselbe Klemme können Büretten, Mess- und Vollpipetten etc. vom kleinsten bis zum grössten Durchmesser eingespannt werden, da beide Backen ganz gleichartig gearbeitet und so gestellt sind, dass die eine Backe vollständig in die andere hineingeschraubt werden kann. (Siehe auch **Stative.)**

2 Die Büretten werden stets unterhalb der Teilung festgeklemmt, wodurch die Bedienung der Hähne eine sichere wird und vor allem die Teilung in ihrer ganzen Länge frei bleibt. Dies ist auch beim Verstellen der Büretten der Fall, da das die Klemme tragende Stativ in sich verschiebbar ist. Die in der Abbildung sichtbare Visierblende lässt sich infolge dieser Anordnung an jeder beliebigen Stelle der Bürette ansetzen.

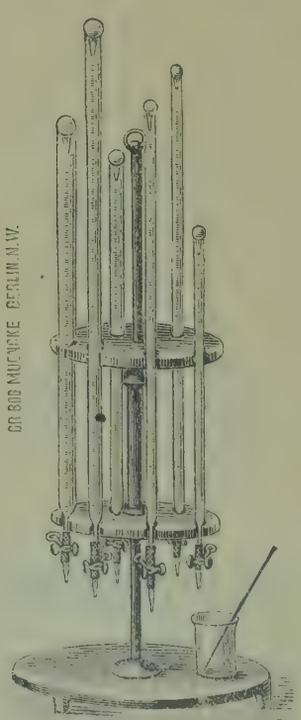
3. Die Klemmen der zweiarmigen Bürettenstative sind mit Scharnieren versehen, die eine horizontale Verstellbarkeit der Bürette gestatten.

a) einarmig auf Dreifuss	9,— M
b) einarmig auf Platte mit Milchglastafel	11,— „
c) zweiarmig auf Platte mit Milchglastafel	18,— „

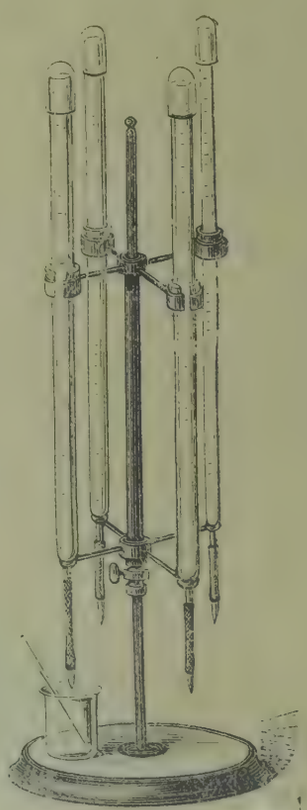


4615

4615



4619



4620

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4616 – **Bürettenhalter,** einfach und solide, bestehend aus eisernem Stativ mit eiserner, verschraubbarer Parallelklemme, a) für 1 Bürette (Abbildg. s. S. 655) . . . . . 3,– M

b) für 2 Büretten . . . . . 4,– „

4617 – **Bürettenträger** nach **F. Mohr,** in Etagerenform, für mehrere Büretten, aus poliertem Holz, drehbar. Auf eisernem Dreifuss, mit 70 cm hohem und 10 mm starkem Messingstativ

für 6	8	12 Büretten
7,–	7,50	8,– M

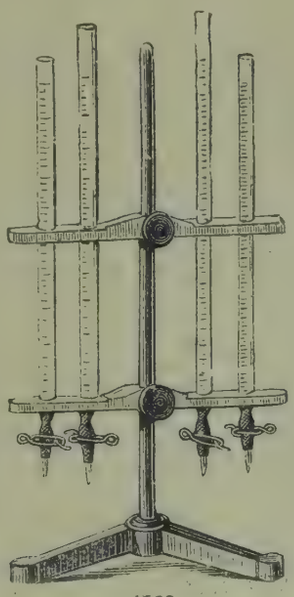
4618 – – auf rundem hölzernem Fuss mit Porzellanplatte von 23 cm Durchm. . . **mehr** 2,50 M

*4619 – – auf runder Porzellanplatte mit Füssen, von 27 cm Durchm. . . . . „ 4,– „

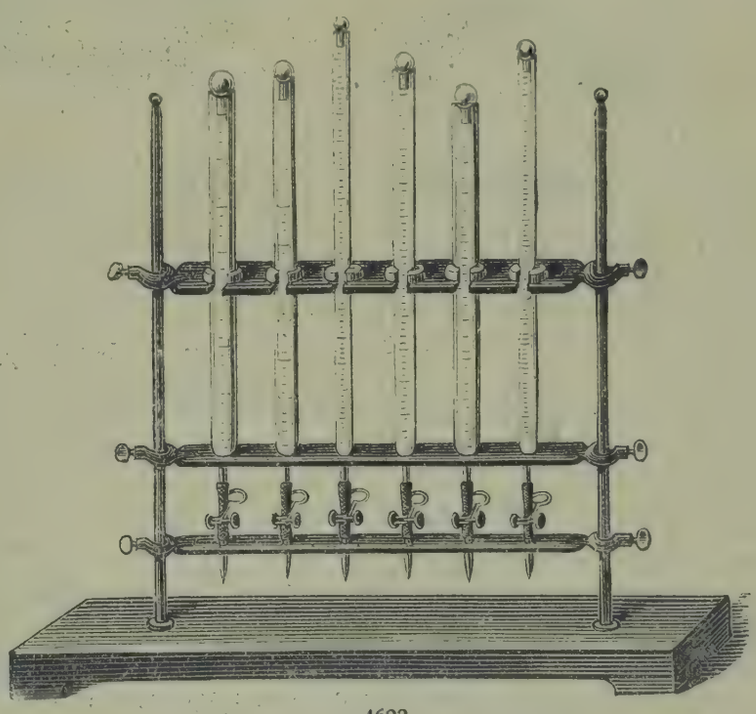
*4620 – – **für mehrere Büretten,** einfach, mit Ringarmen zum Einlegen von durchbohrten Korkscheiben, aus oxydiertem Messing. Auf 70 cm hohem Messingstab mit rundem eisernen Fuss, mit eingelegter, fein matt geschliffener Milchglasplatte für Bleistiftnotierungen (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1876, Bd. 222, S. 465)

für 4	6	8 Büretten
12,50	14,50	17,50 M

4621 – – mit einfachem Dreifuss . . . . . **weniger** 2,50 M



4622



4623

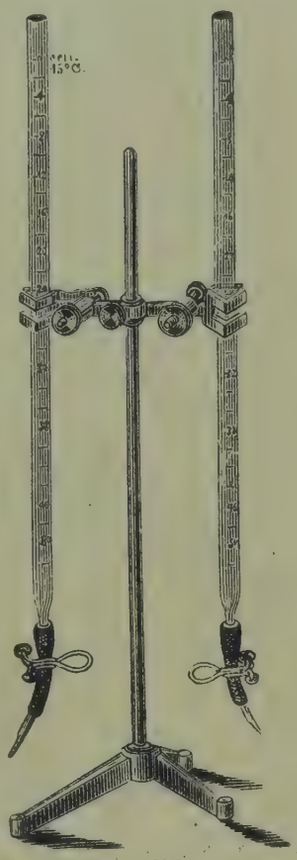
*4622 – – für **2 und mehr Büretten,** in gestreckter Form, aus hartem polierten Holz, mit hölzernem Stab und mit zwei doppelarmigen Trägern, auf eisernem Dreifuss

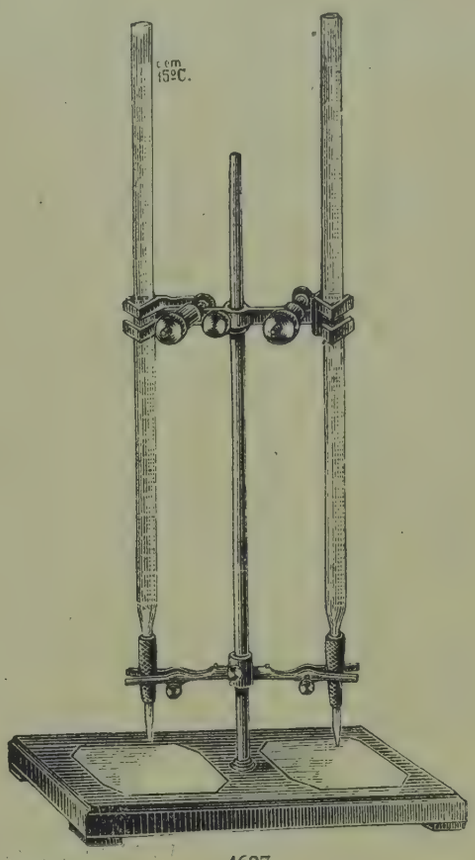
für 2	4	6 Büretten
6,–	8,–	10,– M

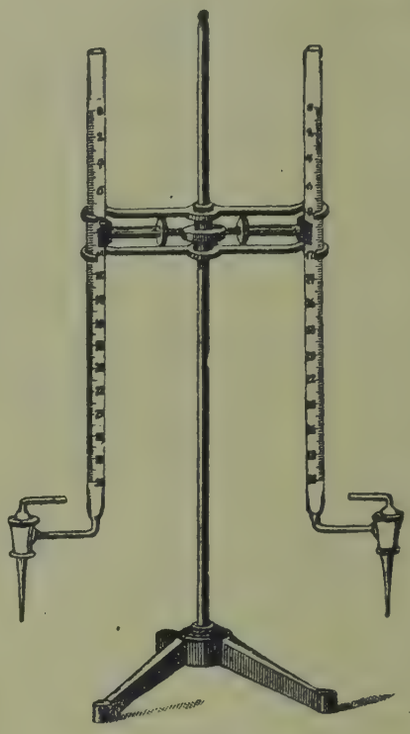
An Stelle des eisernen Dreifusses auch mit entsprechend grossen polierten Holzbrettern.

*4623 – – **für mehrere Büretten** in gestreckter Form, aus oxydiertem Messing, auf poliertem Brett mit zwei 70 cm hohen und 10 mm starken Messingstäben und drei Schienen an offenen Muffen (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1878, Bd. 229, S. 366)

für 4	6	8 Büretten
12,–	13,50	15,– M


4624


4627


4629

*4624 — **Bürettenträger** nach **R. Muencke,** bestehend aus 70 cm hohem und 10 mm starkem Stab. Klemme mit einem festen, winklig-zweigabligen und einem gestreckten beweglichen Backen, mit Vorrichtung zur beschleunigten parallelen Führung. (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1878, Bd. 230, S. 36)

Mit	1	2 Parallel-Klemmen
Mit eisernem Stab auf Dreifuss und eiserner Klemme	3,50	5,20 M
4625 Mit messing. Stab auf Dreifuss und messing. Klemme	5,75	8,25 „

4626 — — auf rundem eisernen Fuss mit eingelegter mattierter Milchglasplatte für Bleistiftnotierungen (siehe Fig. 4620) . . . . . **mehr** 2,50 M

*4627 — — auf poliertem eichenen Brett, mit 2 eingelegten mattierten Milchglasplatten **Preis** . . . . . **mehr** 5,50 M

4628 — — mit **L. de Koninck**'s Abfluss-Regulierarm und Schrauben, zur bequemen und genauen Einstellung des Ausflusses (Fig. 4627) . . . . . **mehr** 2,50 M

*4629 — — nach **M. Kähler,** bestehend aus 70 cm hohem und 10 mm starkem Messingstab, auf Dreifuss, mit starkem zweiarmigen Doppelhalter aus oxydiertem Messing . 8,50 M

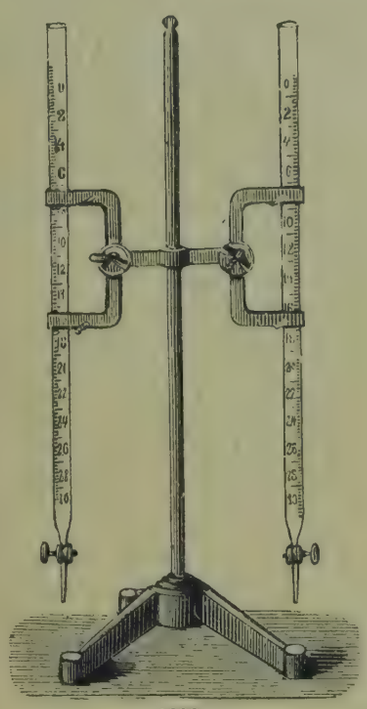
4630 — — **desgleichen,** Stab aus Eisen, auf eisernem Dreifuss . . . . . 7,50 „

4631 — — **mit Porzellanplatte** . . . . . **mehr** 6,— „

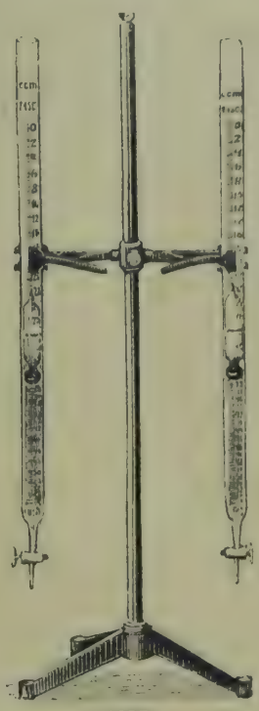
*4632 — **Bürettenträger** nach **R. Muenke,** aus bronziertem Eisen mit Parrallelführung der beweglichen Arme. Auf Dreifuss mit 70 cm hohem und 10 mm starkem Stab. (R. Muencke, Chem.-Ztg. 1884, No. 23).

Mit	1	2 Doppelarmen
Stab aus Eisen	4,20	7,20 M
4633 Stab aus Messing	5,25	8,25 „

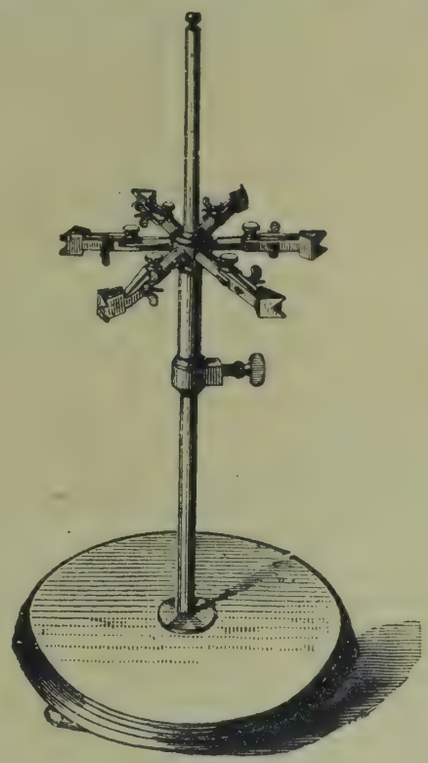
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



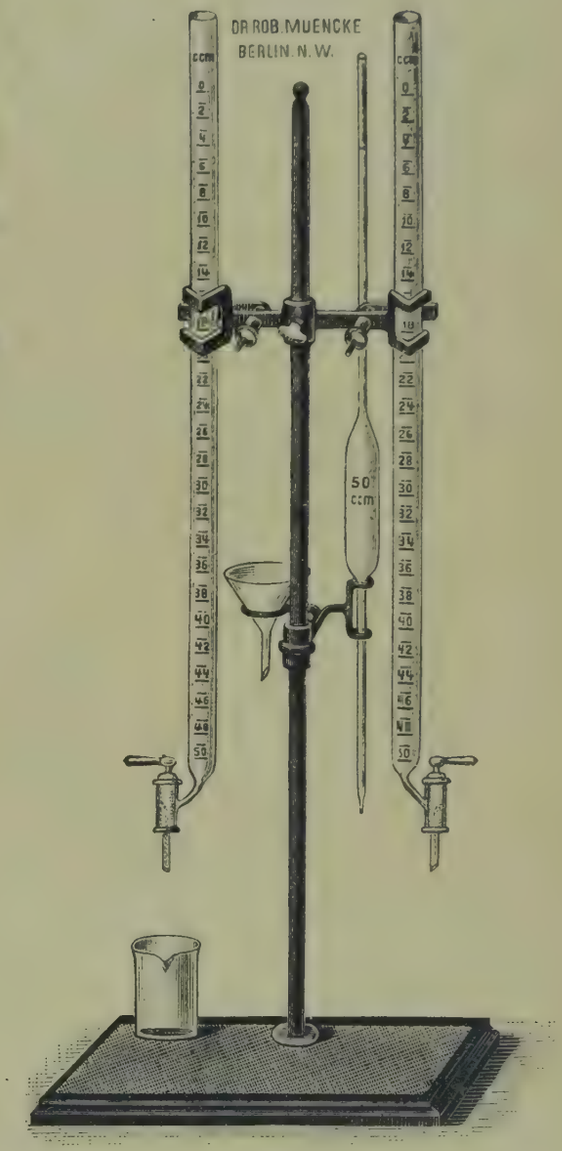
4632



4635



4640 – 4643



4638

4634 — **Bürettenträger** mit rundem eisernen Fuss, mit eingelegter feinmatt geschliffener Milchglasplatte (für Bleistiftnotierungen), an Stelle des Dreifusses . . . . **mehr** 2,50 M

*4635 — — **mit Federklemme**, auf Dreifuss, mit 70 cm hohem und 10 mm starkem Metallstab. (R. Muencke, Chem.-Ztg. 1884, No. 23.)

	Mit einfacher	Doppel-Federklemme
Stab und Klemme aus Eisen	2,75	4,75 M
4636 — — Stab und Klemme aus oxyd. Messing	5,—	7,50 „

4637 — — mit rundem eisernen Fuss, mit eingelegter fein mattierter Milchglasplatte (für Bleistiftnotierungen), an Stelle des Dreifusses . . . . . **mehr** 2,50 M

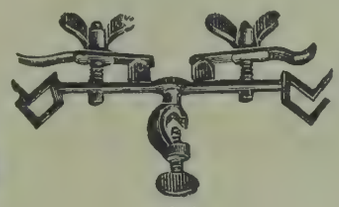
*4638 — **Bürettenstativ (Titrierapparat),** Modell der Kgl. Bergakademie, bestehend aus Bürettenstativ mit Linoleumbelag (ges. gesch.), weiss lackiert, 2 Büretten mit Hahn 50 ccm 1/5, 1 Volpipette 50 ccm und 1 Trichter mit Halter, komplett . . . . . 18,— M

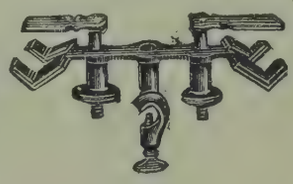
4639 — — **ohne Glasteile** . . . . . 9,— „

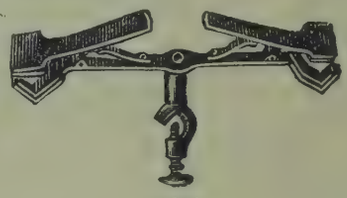
— — **mit Scharnierhaltern,** im Kreise drehbar

		für 4	6	8 Büretten
*4640	mit Messingstab, 1 cm stark, auf Holzfuss, mit Porzellanplatte von 24 cm Durchm.	15,50	18,50	22,50 M
*4641	mit Messingstab, 1,3 cm stark, auf Holzfuss, mit Porzellanplatte von 30 cm Durchm.	19,50	23,50	27,50 „
*4642	mit Messingstab, 1 cm stark, auf Eisenfuss, mit Milchglasplatte von 26 cm Durchm.	17,25	20,25	24,25 „
*4643	mit Messingstab, 1,3 cm stark, auf Eisenfuss, mit Milchglasplatte von 30 cm Durchm.	19,50	23,50	27,50 „

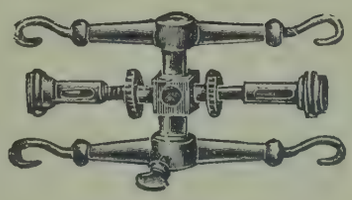
4644


4644


4645


4646

4647


4648

4649

4649

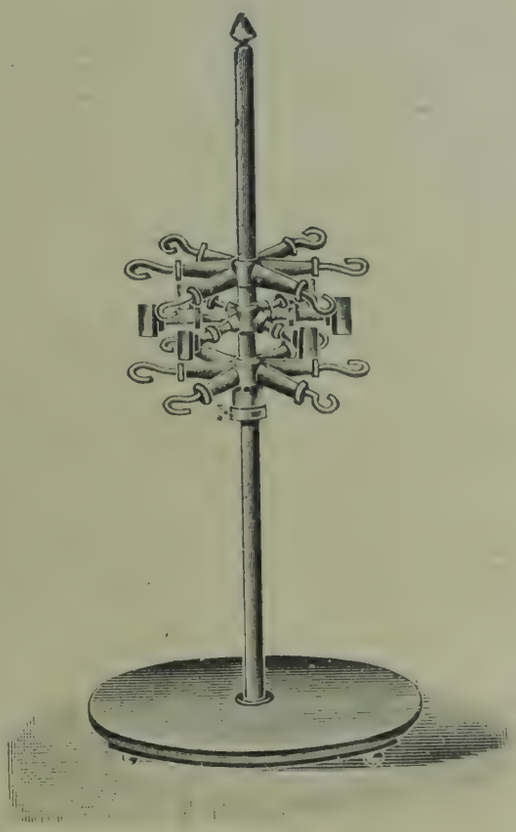
Einzelne Büretten-Klemmen ohne Stativ.

	Büretten-Halter, Büretten-Klemmen	**einarmig**	**zweiarmig**
*4644	aus oxydiertem Messing	2,25	3,50 M
*4645	mit paralleler Führung	3,25	5,50 „
*4646	„ starker Feder	2,75	5,— „
*4647	nach **Hofmann,** mit Scharnieren	2,50	4,25 „
*4648	„ **Kaehler,** Universalhalter	3,—	5,— „
*4649	„ **Frauzem**	2,—	3,60 „

		für 4	**6 Büretten**
*4650	„ **Kaehler,** im Kreise drehbar ohne Stativ	12,50	16,— M

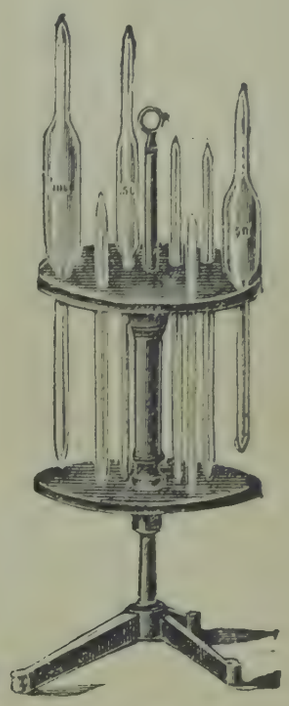
*4651 — aus **Messing** zum Anschluss an Standflaschen von 5 und 8 Ltr. Inhalt . . . . 5,— M

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



4650

4651



4654

Pipetten-Etagere, drehbar, für 12 Pipetten

4652	aus weissem Holz, auf rundem Fuss	3,75 M
4653	„ poliertem „ „ „ „	4,50 „
*4654	mit Messingstab auf eisernem Dreifuss	6,— „
4655	„ „ „ runder Porzellanplatte	8,50 „

Titrierflüssigkeiten (Original **Göckel**).

Die Einstellungen erfolgen für das **wahre Liter** bei der Gebrauchstemperatur **15° C,** entsprechend der Nomenklatur $\frac{15^{\circ}\ C}{4^{\circ}\ „}$ (**0**) und nach der Atomgewichtstabelle **O=16.** Als Indikator wird bei **Laugen Methylorange** angewendet, wenn nicht besonders Lakmus oder Phenolphtalein gewünscht wird. Bei letzteren Indikatoren ist ausserdem die Angabe erforderlich, ob die Titration in der **Wärme** oder **Kälte** erfolgen soll.

Sämtliche Daten sowie der Tag der Titerstellung werden auf der Etikette vermerkt. Die Flaschen sind mit **Bleiplomben „Dr. Göckel“** versehen.

Auf Wunsch werden die Lösungen auch für **andere Gebrauchstemperaturen** des **wahren** und **Mohr**'schen Liters und nach der Atomgewichtstabelle **H=1** gestellt, mit einem **Preisaufschlag von 25 %**. Unter **1 Liter** Lösung kann **nicht** abgegeben werden; bei Bezug von mindestens je **5 Liter** tritt **mit Ausnahme** der **Jod-, Seifen-** und **Silbernitratlösungen** ein **Preisnachlass von 10 % ein.**

4656	a) **Ammoniak** $^1/_1$ normal	Liter	1,20 M
	b) **Ammoniumsulfocyanat** $^1/_1$, $^1/_{10}$ normal	„	1,50 „
	„ 1 ccm = 0,01 g Silber	„	1,50 „
	c) **Arsenige Säure** $^1/_{10}$ normal	„	1,20 „
	d) **Bariumchlorid** $^1/_1$, $^1/_{10}$ normal	„	1,20 „
	e) **Eisenchlorid** 1 ccm = 0,01 g Eisen	„	1,10 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

f) **Fehling**'sche **Lösung** 1 ccm Mischung = 0,005 g Glukose . . . . . Liter 3,— M
Kupfer- und Seignettesalzlösung getrennt.

g) **Fehling-Nessler**'sche **Lösung** 1 ccm Mischung = 0,001 g Glukose . . „ 2,— „
Kupfer- und Seignettesalzlösung getrennt.

h) **Jodlösung** $^2/_1$ normal . . . . . „ 22,50 „
„ $^1/_1$ „ . . . . . „ 15,— „
„ $^1/_{10}$ „ . . . . . „ 2,— „
„ nach **Hübl**, I und II . . . . . „ 3,50 „

i) **Kalilauge** $^1/_1$, $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,20 „

k) **Kaliumbichromat** $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,20 „

l) **Kaliumchromat** $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,20 „

m) **Kaliumpermanganat** $^1/_1$, $^1/_{10}$, $^1/_{100}$ normal . . . . . „ 1,10 „

n) **Natronlauge** $^1/_1$, $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,20 „

o) **Natriumchlorid** $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,10 „

p) **Natriumkarbonat** $^1/_1$, $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,20 „

q) **Natriumthiosulfat** $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,20 „

r) **Oxalsäure** $^1/_1$, $^1/_{10}$, $^1/_{100}$ normal . . . . . „ 1,20 „

s) **Salpetersäure** $^1/_1$, $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,— „

t) **Salzsäure** $^1/_1$, $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,— „

u) **Schwefelsäure** $^1/_1$, $^1/_2$, $^1/_4$, $^1/_{10}$ normal . . . . . „ 1,— „

v) **Seifenlösung** nach **Boutron-Boudet** . . . . . „ 3,— „
„ „ **Clark** . . . . . „ 2,60 „

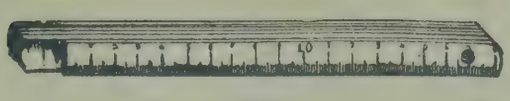
w) **Silbernitrat** $^1/_1$ normal . . . . . „ 15,— „
„ $^1/_{10}$ „ . . . . . „ 3,— „

Hier nicht erwähnte Titrierflüssigkeiten sowie **spezielle Reagenzlösungen** werden ebenfalls geliefert.

Indikatoren.

4657

a) **Cochenillelösung** . . . . . 100 ccm 0,60 M
b) **Kongorotlösung** . . . . . 100 „ 0,60 „
c) **Korallinlösung** . . . . . 100 „ 0,50 „
d) **Lakmuslösung** nach **Kubel** und **Tiemann** . . . . . 100 „ 0,60 „
e) **Methylorangelösung** . . . . . 100 „ 0,40 „
f) **Phenolphtaleinlösung** . . . . . 100 „ 0,60 „
g) **Rosolsäurelösung** . . . . . 100 „ 0,50 „
h) **Tropaeolinlösung** . . . . . 100 „ 0,40 „



4662

4664

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

4658 **Massstäbe, auf weissem Kartonpapier,** mit Millimeter Teilung.

Länge	10	20	30	40	50	100	cm
a) pro 10 Stück **ungummiert**	0,70	1,–	1,25	1,60	2,—	4,–	M
b) „ „ „ **gummiert**	1,—	1,40	2,–	2,40	3,–	5,—	„

4659 – **wie vorstehend,** auf **hölzernem** Lineal.

Länge	50	100	cm
	1,–	2,—	M

4660 – **Eisen-Lineale,** poliert, 48 cm lang . . . . . 2,75 M

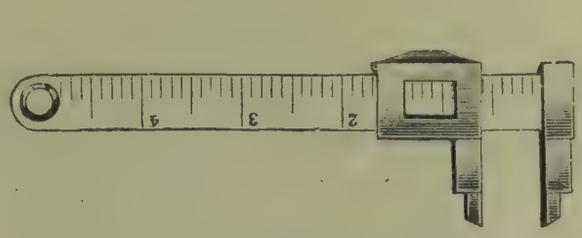
– **desgleichen** aus **Glas** mit Teilung auf Anfrage.

4661 – **Messingene Normal-Lineale,** 100 cm, in mm geteilt . . . . . 33,– „

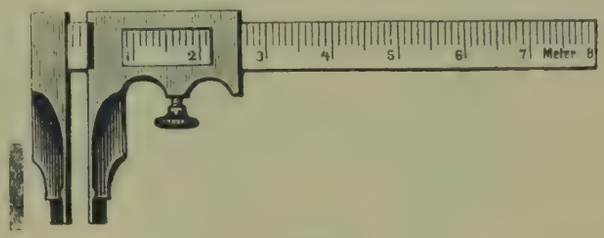
*4662 **Massstäbe, gelb lackiert,** in Meter und Fuss geteilt,
½ m lang, 10 mm breit, 6 Glieder . . . . . 0,40 „

4663 — — 1 „ „ 10 „ „ 10 . . . . . 0,50 „

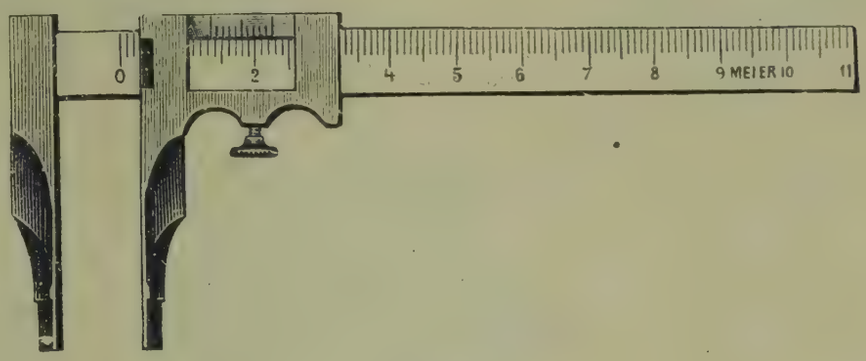
*4664 – **Schublehre,** 10 cm lang, aus **Buchsbaum** mit Millimeter-Teilung . . . . . 1,— „



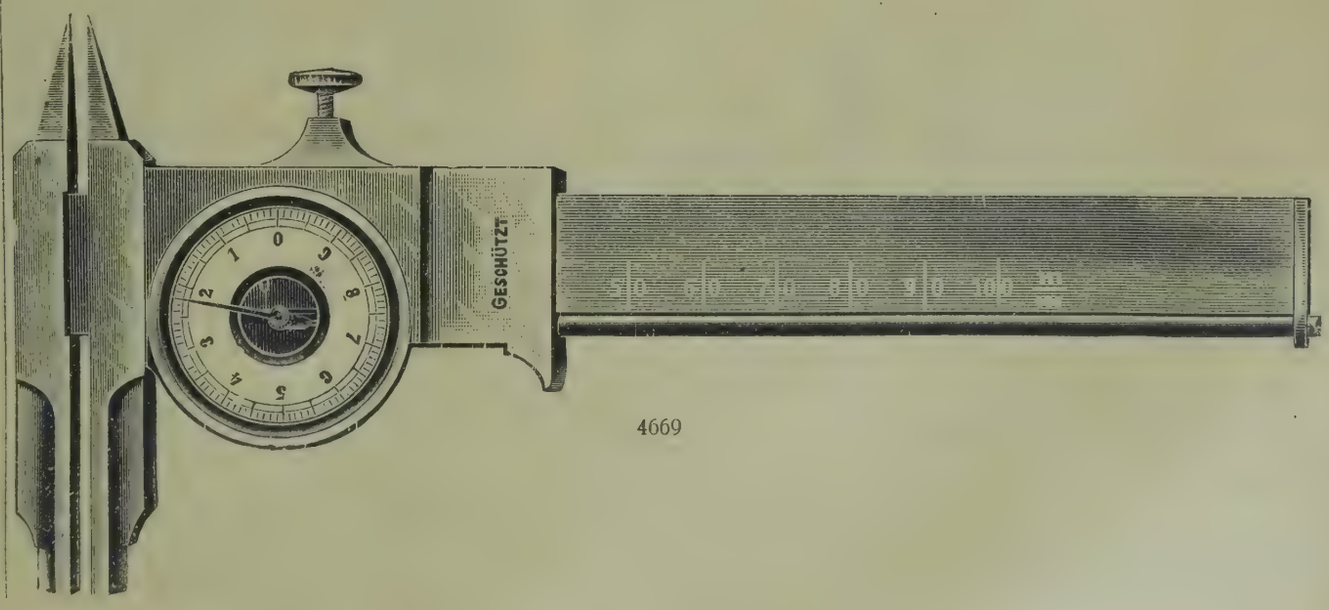
4665



4666



4667



4669

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4665 — **Schublehre, Berloque,** natürliche Grösse, **Eisen, vernickelt** . . . . . 2,30 M

*4666 — **desgleichen,** 8 cm lang, mit 2 Massen, vernickelt . . . . . 2,75 „

*4667 — **desgleichen,** 10 „ „ „ **Nonius** „ . . . . . 4,— „

4668 — **desgleichen,** von extrafeiner Ausführung und Präzision, Form wie bei No. 4667, mit Zirkelspitzen wie bei No. 4669 und Nonius, beiderseits Millimeter-Teilung (oder auf Verlangen auch mit Teilung nach Wunsch)

a) 20 cm lang . . . . . 9,— M

b) 25 „ „ . . . . . 10,— „

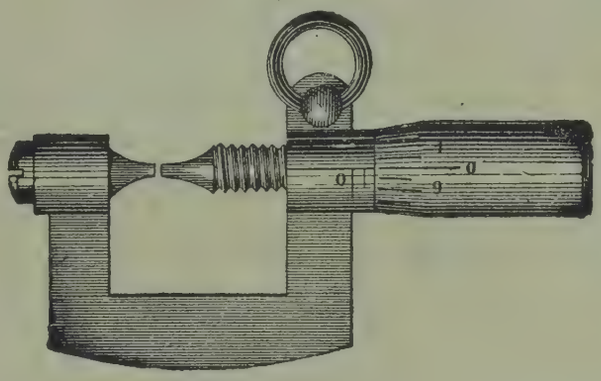
*4669 — **Präzisions-Schublehre,** D. R. G. M. **„Neu!“** mit Zeiger und Zifferblatt, vernickelt, mit abgesetzten Schnäbeln zum Lochmessen und Tiefenmass, in feinem Lederetui

a) ganze Messlänge 100 mm, Schnabellänge 35 mm . . . . . 14,— M

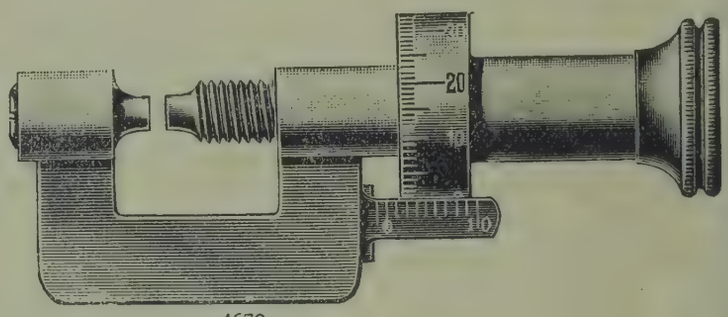
b) „ „ 150 „ „ 45 „ . . . . . 16,— „

c) „ „ 200 „ „ 55 „ . . . . . 18,— „

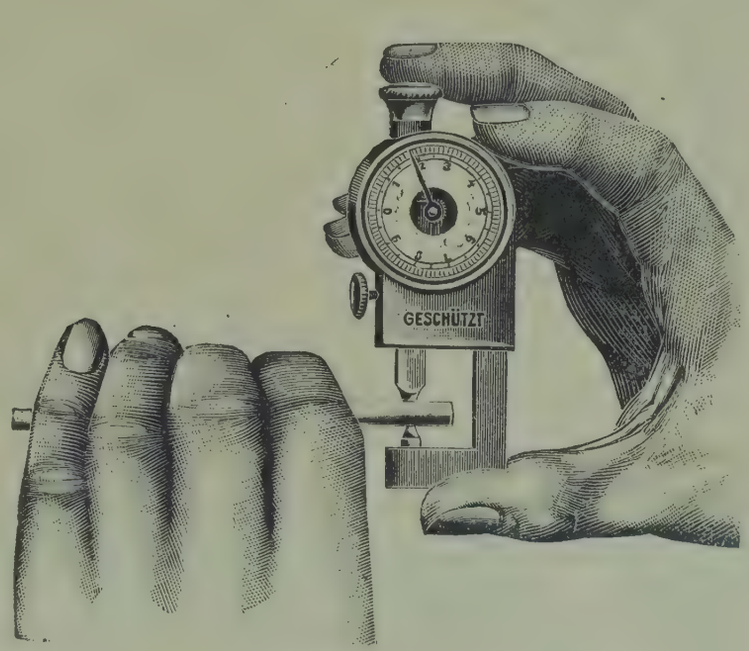
d) mit gehärteten Zirkelspitzen . . . . . **mehr** 1,50 „



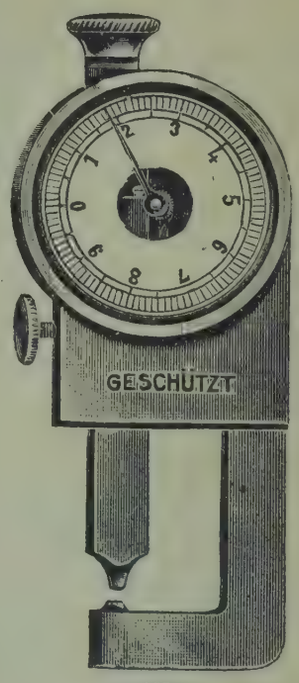
4670



4672



4674 a



4674 a

*4670 — **Mikrometer mit Ring und Schraube,** zum Feststellen, **vernickelt,** in 1/20 mm geteilt,

20	30	40	50 mm Messweite
5,—	7,—	10,50	14,50 M

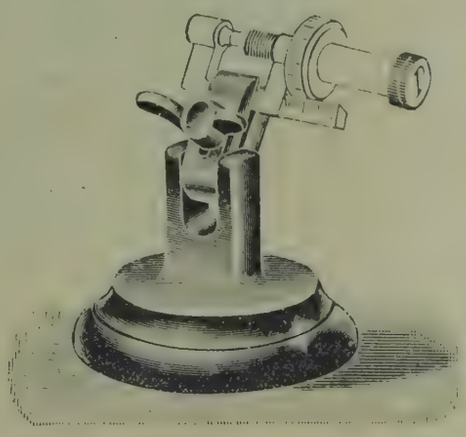
4671 — **desgleichen,** in 1/100 mm geteilt . . . . . **mehr** pro Stück 0,50 M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

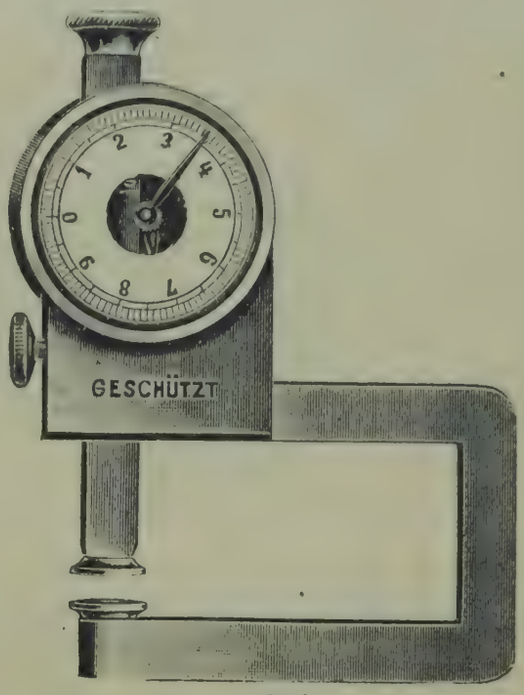
*4672 – **desgleichen,** ganz aus **Neusilber** mit **Scheibenteilung** für direkte Angabe von $^1/_{100}$ mm mit **Gefühlschraube**

a) 15 mm Messweite . . . . . 9,– M

b) 20 „ „ . . . . . 10,– „



4673



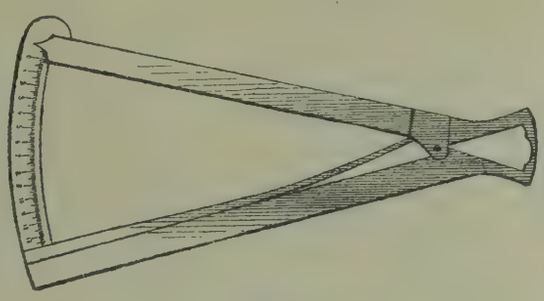
4674 b

*4673 – **Mikrometerstativ, „Neu“,** aus Eisen, **ohne** Mikrometer . . . . . 1,25 M

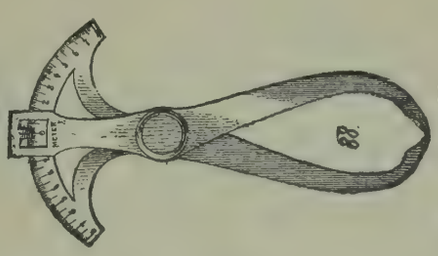
*4674 – **Schnellmesser,** D. R. G. M., **„Neu!“**

Das zeitraubende Vor- und Rückwärtsschrauben fällt ganz weg, denn ein leichter Druck auf den Knopf schliesst und eine selbsttätige Feder öffnet den beweglichen Taster nach dem Messen, durch Anziehen der seitlichen Stellschraube hält man das ermittelte Mass fest. Zum Messen **harter** Gegenstände eignen sich am besten **spitze Taster,** für **weiche** Gegenstände **breite** Taster. Preise inklusive Etui

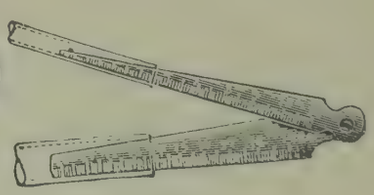
Bügeltiefe	15	25	50	50	mm
Spannweite	20	50	20	50	mm
a) mit **spitzen** Tastern	11,–	12,–	11,–	12,50	M
b) „ **breiten** „	11,50	13,–	13,–	14,–	„



4675



4676



4677

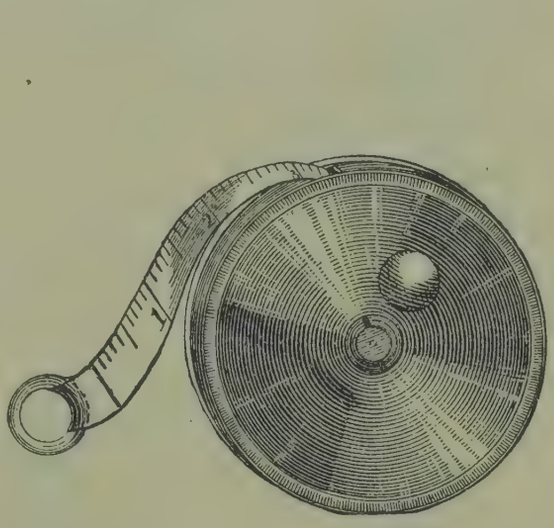
*4675 – **Federlehren, zum Messen von Draht und Blechstärken,** Messingskala in $^1/_{10}$ mm, 14 mm Messweite . . . . . 2,— M

*4676 – **Zirkel für Dicke und Lochmessung,** in mm geteilt

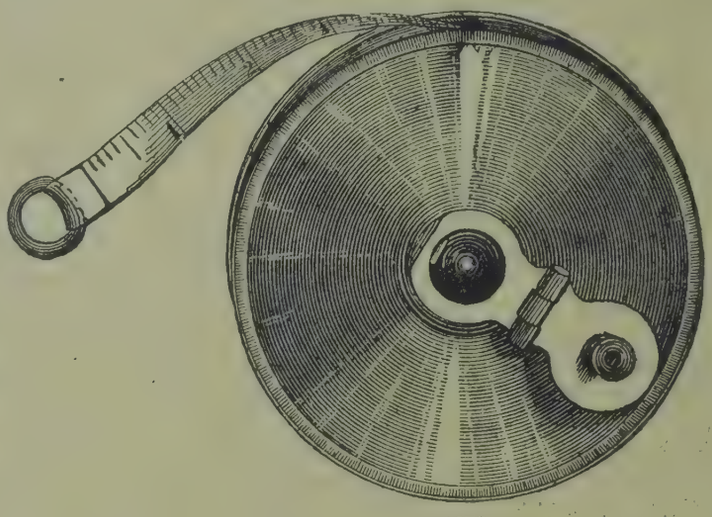
Oeffnung bis	8	12	16	20	cm
	2,75	3,80	5,20	7,—	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

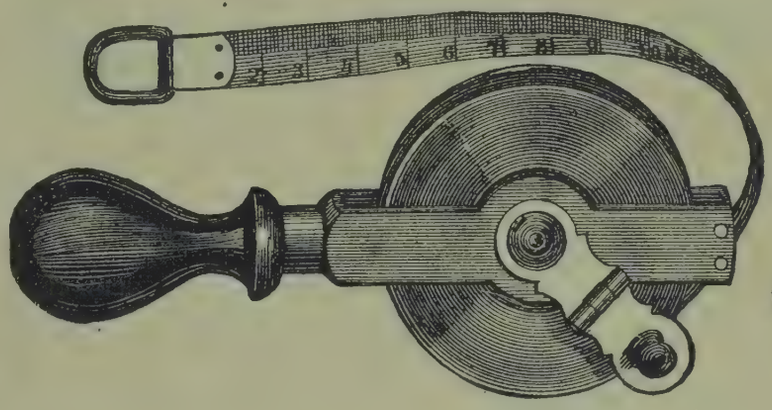
*4677 – **Röhrenmassstab, zum Messen der inneren Weiten,** auf 1/20 mm ablesbar . . . . . 6,50 M
a) bis 20 mm Teilung . . . . . 7,50 „
b) „ 30 „ „



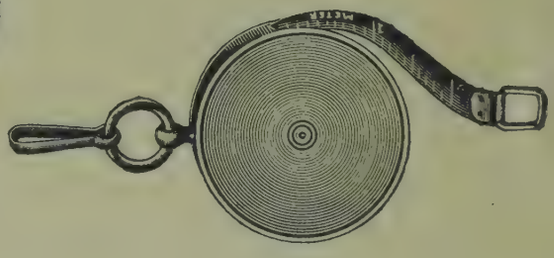
4678



4679



4680



4681

*4678 – **Rollbandmasse mit Neusilberkapsel,** mit Steller, 7 mm Band

1	2	5 m
1,35	2,—	5,— M

*4679 – **desgleichen, mit Kurbel,** 5 m lang . . . . . 2,— M

*4680 – **desgleichen, in brauner Lederkapsel,** mit Stahlband, Messingrahmen und Griff

Länge 10	15	20	30	50 m
10,—	12,—	15,—	20,—	35,— M

*4681 – **desgleichen, in Berloque-Form,** aus Stahl, 4 mm breit, in **Neusilberkapsel, mit Arretierung,** von nur 28 mm Durchmesser . . . . . 2,— M

4682 – **Rechenstäbe** siehe unter **R.**

Material-Prüfungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie.**

Medizinflaschen aus weissem und halbweissem Glase in allen Grössen und Formen, von 10 bis 1000 g Inhalt, zu billigsten Preisen.

Mehlprüfungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog über Landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Meissel, Mengkapseln, Mengschaufeln, Mengspatel etc. siehe **Spezial-Katalog über Metallurgie und Hüttenkunde.**

Mensuren siehe No. 4607 u. f.

4683

4685

*4683 **Messer aus bestem Stahl, zum Korkschneiden** . . . . . 0,75 M

4684 — **zum Papierschneiden** . . . . . 0,60 „

*4685 — „ „ **mit Stahlrad** . . . . . 0,50 „

Messer zum Schneiden von Glasröhren siehe unter **Glasröhrenschneider,** No. 3058–3066.

Siehe auch unter Diamanten No. 968 u. f.

4686 **Messer aus Horn,** 15 und 18 cm lang . . . . . 10 Stück 2,50 und 3,— M

— **aus Platin** siehe unter **Platin.**

— **zum mikroskopischen Gebrauch** siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie und Hygiene** usw.

Messflaschen siehe No. 4594a u. f., **Messkolben** siehe No. 4594a u. f., **Messzylinder** siehe No. 4604 u. f.

Metall-Legierungen siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie** und unter **Pyrometer.**

Metall-Sammlungen siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Metall-Prüfungsapparate siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

4687 **Metallschläuche, biegsame, aus verzinktem Stahl,** mit 2 federnden Gasschlauchansätzen, um dieselben bequem mit der Gasleitung und dem Brenner verbinden zu können, 8 mm lichte Weite.

Länge	1	1½	2 m
	2,50	4,—	5,— M

Werden auch in jeder anderen Länge von 2–30 m und 4–20 mm lichter Weite, soweit aus Stahl vernickelt, Messing poliert oder aus Kupferbronze, zu entsprechenden Preisen geliefert.

Meteorologische Instrumente

(Siehe auch ausführlicher im **Spezial-Katalog** über **Meteorologische Instrumente**).

*4688 – **Einfaches Heberbarometer** nach **Bunsen** mit aufgeätzter Teilung, ungefüllt . . 6,— M

*4689 – **desgleichen,** gefüllt . . . . . 15,— „

*4690 — **desgleichen** auf einfachem Stativ . . . . . **mehr** 5,— „

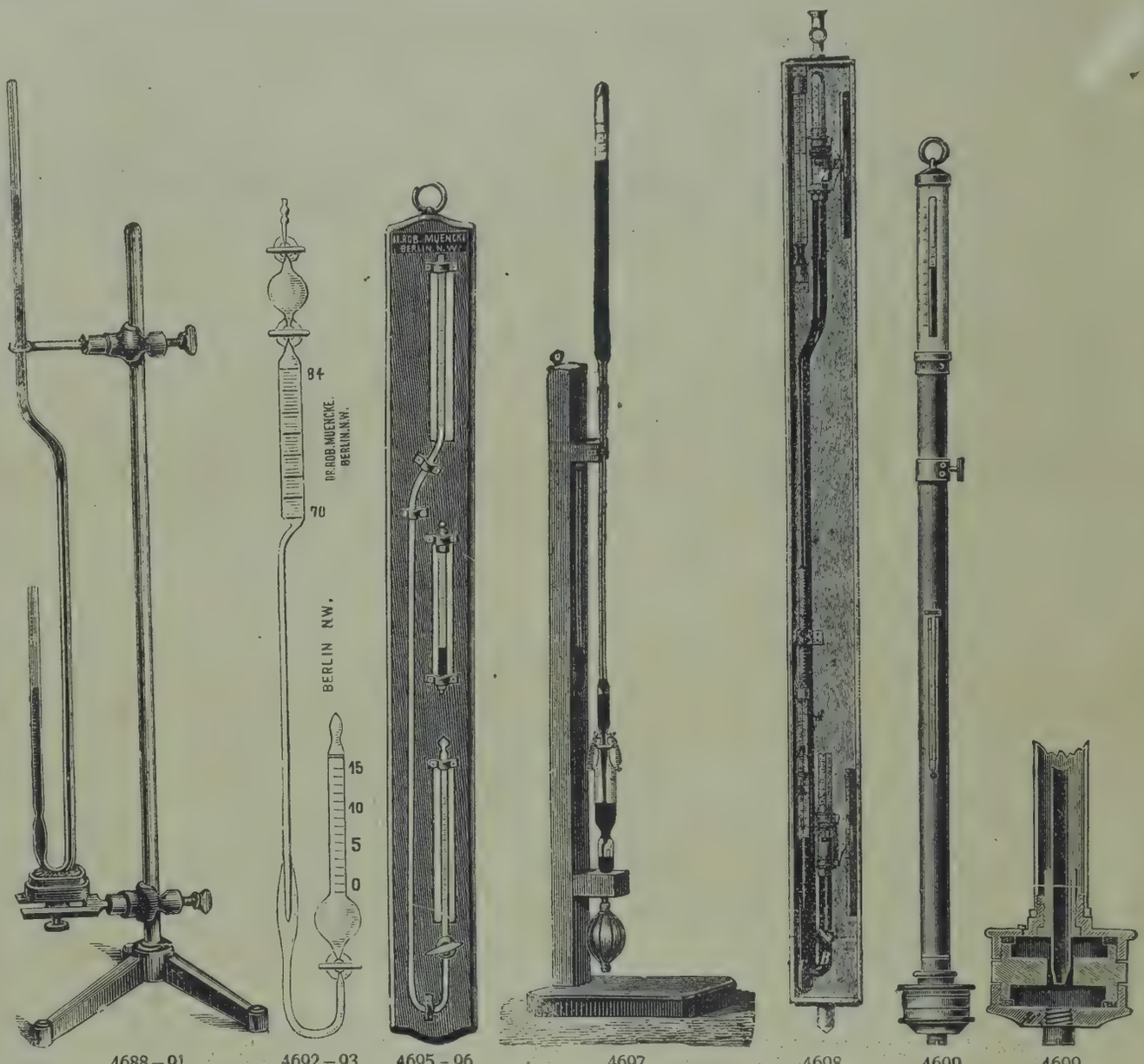
*4691 — **desgleichen** auf Stativ, mit Halter, Träger und Stellschrauben . . . . . „ 12,50 „

*4692 — **desgleichen** mit 3 Hähnen zum **Selbstfüllen,** in ½ mm geteilt, ungefüllt . . . . 27,— „

*4693 — **desgleichen** ungefüllt, jedoch evakuiert . . . . . 30,— „

4694 – **desgleichen** auf Stativ, mit Halter, Träger und Stellschrauben . . . . . **mehr** 12,50 „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



4688–91 4692–93 4695–96 4697 4698 4699 4699

*4695 — **Normal-Heberbarometer** auf fein poliertem Eichenbrett mit Thermometer, **ungefüllt** **Preis** . . . . . 40,— M

*4696 — **desgleichen, gefüllt** . . . . . 65,— „

*4697 — **Gefäss-Barometer** mit **konstantem Nullpunkt**. D. R. G. M., auf poliertem Nussbaum oder Eichenholzstativ, mit Thermometer und Ablesevorrichtung . . . . . 55,— M

(Eine genaue Gebrauchs-Anweisung wird jedem Instrument beigegeben).

*4698 — **Heberbarometer** mit Glasnonien-Teilung auf der Glasröhre, auf welcher auch die Nonien verschiebbar sind. Das Instrument eignet sich vorzugsweise für Laboratorien, in denen das Oxydieren metallischer Skalen befürchtet werden muss . . . . . 150,— M

*4699 — **Barometer** nach **Fortin.** Leichtes Reise-Instrument zum Höhenmessen. Teilung bis 300 mm, mit leichtem Metallstativ in Lederetui mit Tragriemen. Nonius 0,1 mm angebend mit Feinstellschraube . . . . . 175,— M

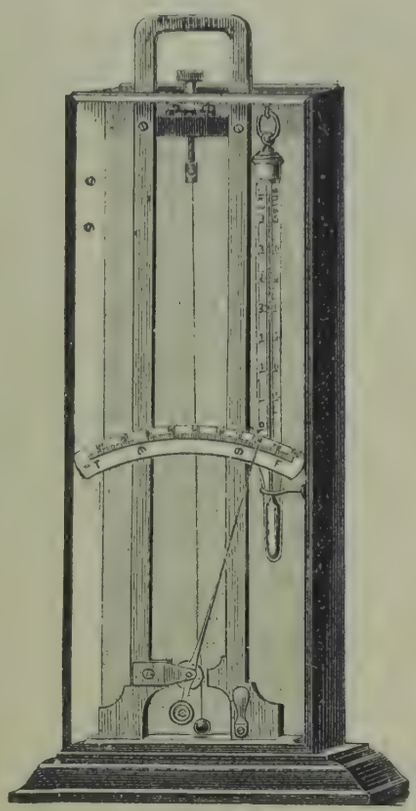
4700 — **desgleichen,** einfacher mit Teilung bis 500 mm, ohne Feinstellschraube am Nonius, welcher 0,1 mm angibt, ohne Stativ und Etui . . . . . 110,— M

4700a — **dazu: Etui** mit einer gefüllten, einer ungefüllten Röhre und einem Glaszylinder . 40,— „

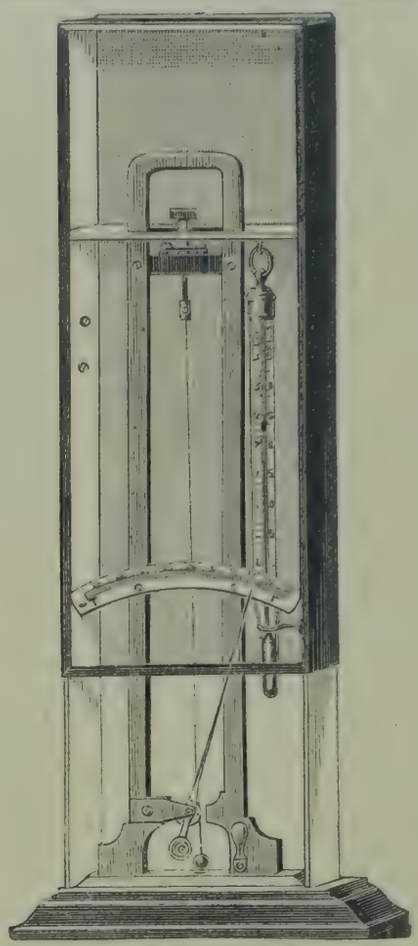
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

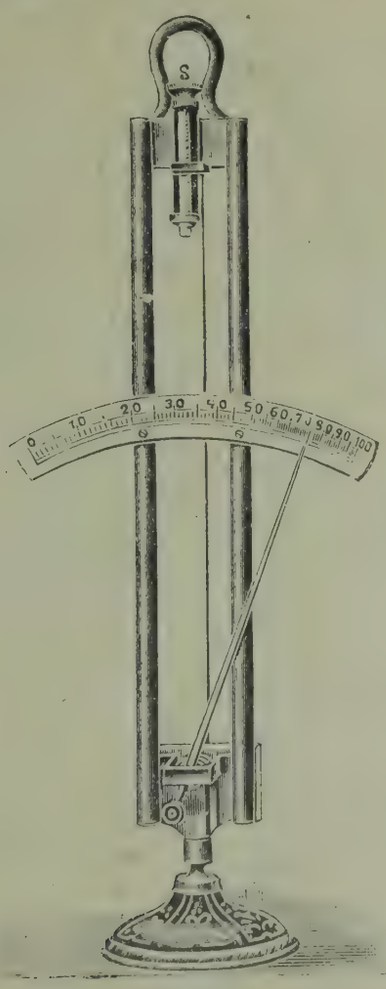
4701



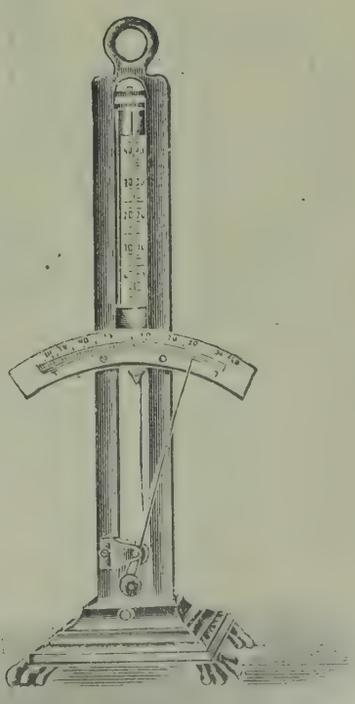
4702



4702



4703



4704

*4701 — **Prozent-Hygrometer** nach **Dr. Koppe.** In der Kgl. mechanisch-technischen Versuchs-Anstalt Charlottenburg in Gebrauch . . . . . 40,— M

*4702 — **Haarhygrometer, neueste Konstruktion,** in lackiertem Blechgehäuse montiert, mit Glas-Vorderwand und einschiebbarer Membrane zur bequemen Herstellung der Sättigungslage im Innern des Gehäuses, resp. zur Kontrolle der Zeigerstellung inklusive Thermometer (in ½ ° C. geteilt) und Etui . . . . . 50,— M

*4703 — **desgleichen, grössere Ausführung,** auf rundem, abschraubbarem Eisenfuss, zum Aufstellen und Aufhängen, vernickelt, inklusive Etui . . . . . 45,— M

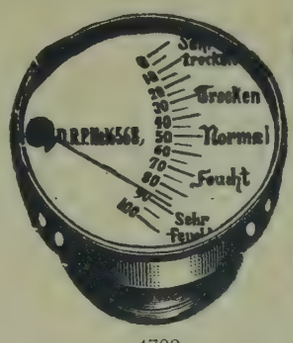
*4704 — **desgleichen, kleinere Ausführung,** auf Eisenfuss, zum Aufstellen und Aufhängen, mit einschiebbarem Thermometer (in 1 ° C. geteilt) . . . . . 30,— M

4705 — **desgleichen,** wie vorher, jedoch **ohne Thermometer** . . . . . 27,50 „

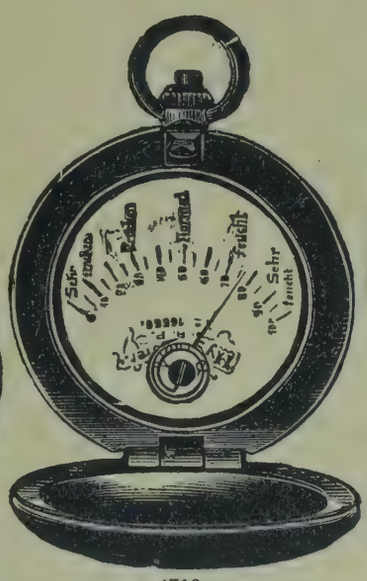
4706 — **Hygrometer** in einfacher Ausführung, in schwarz poliertem **Holzrahmen,** 80 mm Skalengrösse **Preis** . . . . . 3,25 M

4707 — **desgleichen,** in vernickeltem **Messinggehäuse,** 50 mm Skalengrösse . . . . . 3,— „

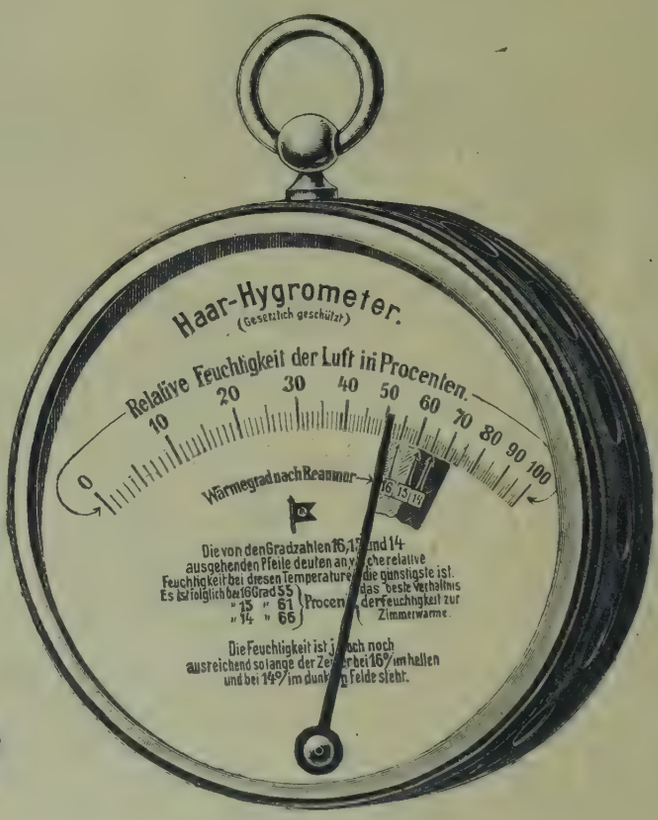
4708 — **desgleichen,** 80 mm Skalengrösse . . . . . 3,50 „



4709



4710



4711 – 4713

*4709 — **Hygroskope, Mithoff's Metall-Spiral-Hygroskop,** D. R. P. 80 mm Durchmesser, **vernickeltes** Gehäuse . . . . . 5,— M

*4710 — — **Taschenuhrform, vernickeltes** Gehäuse . . . . . 5,50 „

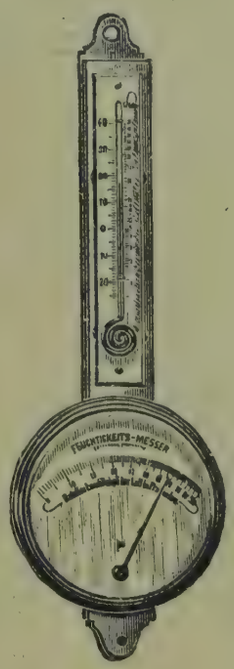
Werden auch mit Skala in französ., engl., russ., ital., holländ. oder dän. Sprache geliefert.

*4711 — **Haar-Hygrometer,** rund, 80 mm, **vernickeltes** Gehäuse . . . . . 9,— M

*4712 — **desgleichen,** rund, 80 mm, **Messing**-Gehäuse . . . . . 14,— „

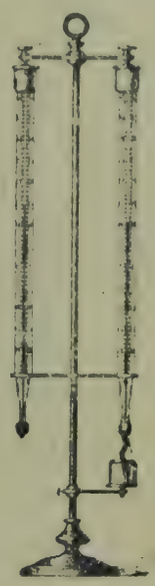
*4713 — **desgleichen,** rund, 80 mm, **Messing**-Gehäuse, mit zwei Ia Haarsträngen . . . . 18,50 „

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



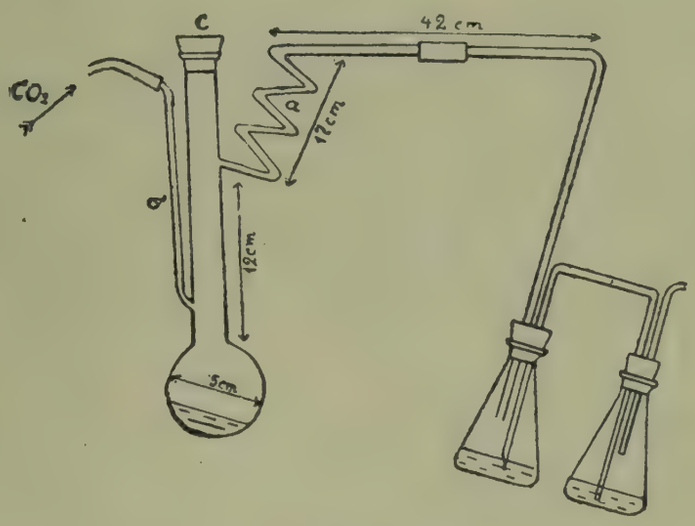
4714–4715

4716



4717–4719

4720



4722

*4714 — **Haar-Hygrometer** mit Thermometer in **Eisengehäuse,** 80 mm Skalengrösse . . 15,75 M

*4715 — **desgleichen,** in **Messinggehäuse** . . . . . 20,— „

— **Luftprüfer** siehe No. 2371 und 4208.

*4716 — **Polymeter** nach **Lambrecht.** Dasselbe zeigt ohne weitere Hilfsmittel: Die Lufttemperatur. – Die Feuchtigkeit in Prozenten. – Den Maximalgehalt eines Kubikmeters Luft an Wasserdampf. – Das Dunstdruckmaximum in Millimetern. – Den Taupunkt. – Den Dunstdruck in Millimetern. – Das Gewicht der unsichtbaren Luftfeuchtigkeit in Gramm pro Kubikmeter.

a) in **Messing** mit Karton-Skala . . . . . 20,— M

b) in **Phosphorbronze** mit Karton-Skala . . . . . 25,— „

*4717 — **Psychrometer** nach **August,** auf Messingstativ mit 2 genau übereinstimmenden feinen Thermometern. Einteilung der Thermometer in $^1/_{10}$ ° C. . . . . 45,— M

*4718 — **desgleichen** „ „ „ „ $^1/_5$ ° C. . . . . 35,— „

*4719 — „ „ „ „ $^1/_2$ ° C. . . . . 25,— „

*4720 — **Aspirations-Psychrometer** nach **Lambrecht,** mit amtlich geprüftem Thermometer 75,— M

4721 **Methoxil-Bestimmungs-Apparat** nach **Benedict** (Chem. Zeitung 1889, S. 873) . . . 15,— „

*4722 — **desgleichen** nach **Hesse, Neu!** (Ber. d D. chem. Ges. 39 (1900) S. 1142)

a) der Kolben allein . . . . . 2,— „

b) komplett mit Korken, wie abgebildet . . . . . 3,50 „

Metronome siehe unter **Molekulargewichts Bestimmungs-Apparate** No. 4791 u. f.

Mikrobrenner siehe **Heizvorrichtungen** No. 3434 u. f.

b 4723 4725

Mikrochemische Analyse nach **Prof. Dr. H. Behrens,** Direktor des mineralogischen Kabinetts zu Delft*) (s. Fresen. Zeitschr. für analyt. Chemie 1891, Heft 2, s. Analyse microchimique, par H. Behrens, avec collaboration de L Bourgeois [Frémy, Encyclopédie Chimique] 1893, A manual of microchemical analysis by Th. H. Behrens 1894.)

*) Eine deutsche Ausgabe der Anleitung zur **mikrochemischen Analyse** von **H. Behrens** ist **1895** bei **Leopold Voss** in **Hamburg** erschienen.

*4723 — **Mikrochemischer Apparat genau nach Angaben des Herrn Prof. Dr. H. Behrens zusammengestellt,** bestehend aus:

a) **1 dauerhaften verschliessbaren Kasten** mit **50 Reagentien** in Präparatengläsern mit Gummistopfen, die Reagentien einzeln auf den Gläschen signiert, mit ausziehbarer Schublade, worin befindlich: 1 Pinzette mit starken Platinspitzen, 1 Neusilberspatel mit Platinspatel, 1 Nadelhalter mit 3 Platinnadeln, kapillare Glasfäden, 2 kleine Platinschälchen, 1 Neusilberspatel, je ein Stück Eisen, Zink und Zinn;

b) **1 kleinen verschliessbaren Kasten** mit **10 Reagentien** mit flüchtigen Substanzen in 9 Präparatengläschen und 1 Ebonitfläschchen mit eingeschliffenem Stopfen.

Preis komplett, unverbindlich . . . . . 95,— M

4724 — **Mikrochemischer Reagentienkasten** mit **29 Präparaten** zum Studium der mikrochemischen Analyse, zusammengestellt nach **Prof. H. Behrens. Preis** unverbindlich . . . 50,— M

*4725 — **Mikrochemische Lampe** nach **Prof. H. Behrens.** Diese Lampe ist auf Stativ und gibt sowohl eine blaue Bunsenflamme als eine kleine leuchtende Spitzflamme, beide in verschiedener Höhe verstellbar. Der kleine Flammenring ist mit einem Nickeldrahtnetz belegt . . . . . 6,— M

4726 – **Ebonitfläschchen** mit **eingeschliffenem Stopfen** nach **Prof. H. Behrens,** zum Aufbewahren von Fluorwasserstoff und Fluorammonium zur mikrochemischen Analyse
Preis . . . . . pro Stück 1,50 M

4727 – **Präparatengläschen** mit Gummistopfen, für Kasten No. 4723 a . . . . . 0,25 „

4728 – **desgleichen** mit eingeschliffenem Stopfen, für Kasten No. 4723 b . . . . . 0,50 „

4729 – **Mikroskop** zur **mikrochemischen Analyse,** nach Angabe von **Prof. H. Behrens,** für die feinsten Untersuchungen ausreichend, bestehend aus Stativ 7, mit **Polarisationseinrichtung** und drehbarem Objekttisch mit Gradeinteilung, grobe Einstellung mittels **Triebwerks,** feine durch **Mikrometerschraube,** mit zwei Objektiven 0 und 3 und zwei Okularen 2 und 4 (2 mit Fadenkreuz und 4 mit Mikrometer). **Vergrösserung 36 bis 300 fach** . . . . . 175,– M

4730 – **desgleichen,** mit drei Objektiven 0, 3 und 5 und drei Okularen 1, 3 und 4 (1 und 3 mit Fadenkreuz und 4 mit Mikrometer), **Vergrösserung 26 bis 800 fach.** Höchst vollendetes Instrument . . . . . 225,– M

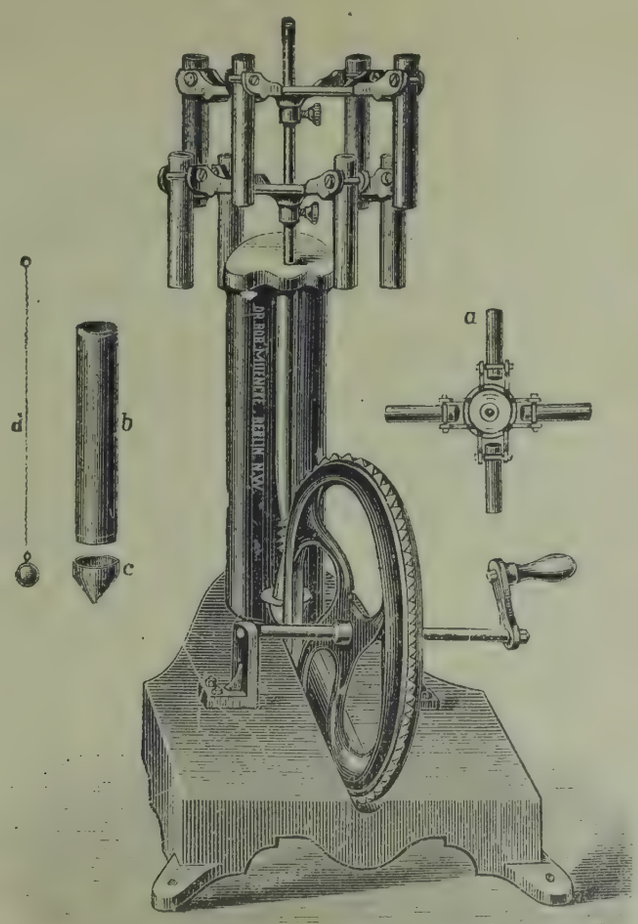
4731 – **Mikrochemisches Mikroskop, Präzisions-Instrument,** nach der Zusammenstellung von **Prof. H. Behrens,** bestehend aus Stativ 11, mit **Analysator** im Tubus, Okular 2, 3, 4 (2 und 3 mit Fadenkreuz und 4 mit Mikrometer, Objektiv 1, 3, 5, mit Objektivzange, 1 Gips- und 1 Glimmerplättchen . . . . . 330,– M

4732 – **Objektträger,** dünn und gut gekühlt, 26×76 mm, aus weissem Glas, mit geschliffenen Kanten . . . . . 100 Stück 2,25 M

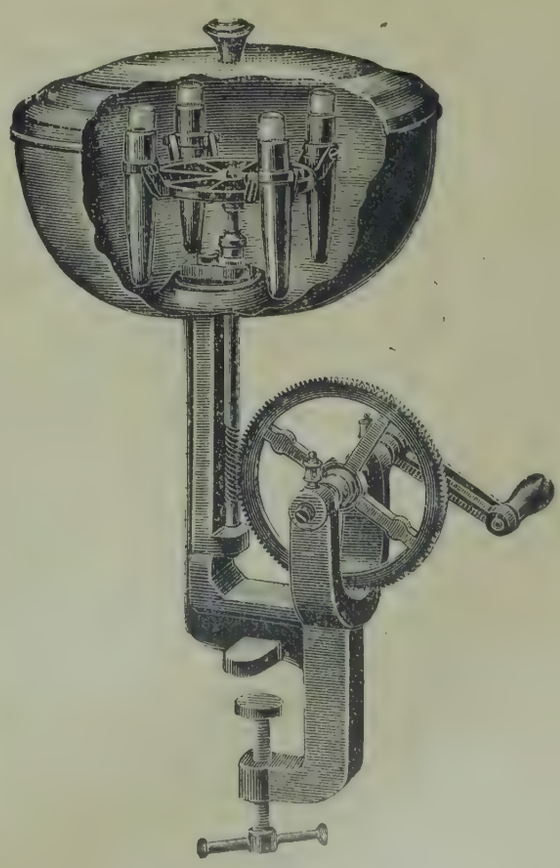
4733 – **Deckgläschen,** quadratisch, 18 mm Seitenlänge . . . . . „ „ 1,75 „

4734 – **Deckgläser**

a) aus **Celluloid** . . . . . Stück 0,05 „
b) „ **Glimmer** . . . . . „ 0,05 „



4736


4737

Berlin NW. 6 · Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 58

4735 — **Hand-Zentrifuge zum Ausschleudern von Sedimenten in kleinen Glasröhrchen,** nach **Prof. H. Behrens,** Harnzentrifuge für **mikrochemischen Gebrauch.** Die mikroskopische Untersuchung aller Flüssigkeiten, in denen körperliche Elemente sich befinden, welche ein geringes spezifisches Gewicht haben, und deren Sedimentierung einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen würde, kann mit Hilfe dieser Zentrifuge in wenigen Augenblicken geschehen.
Preis der kompletten Zentrifuge **für 4 Röhren** . . . . . 60,— M

*4736 — — Mit **Doppelaufsatz für 8 Röhren** . . . . . 67,— „

*4737 — **für Handbetrieb, zum Anschrauben an den Tisch,** für 4 Gläschen (20 ccm). Umdrehungszahl ca. 4000 pro Minute. Komplett mit 10 Gläschen . . . . . 45,— M

— — **Mit Schutzmantel** . . . . . **mehr** 3,50 „

4738 — **desgleichen,** mit **„Freilauf“** . . . . . „ 2,50 „

No. 4738. An der Welle ist eine Vorrichtung angebracht, die verhindert, dass durch plötzliches Anhalten der Kurbel sofortiger Stillstand der Zentrifuge eintritt und dadurch eine Trübung des Sedimentes stattfindet. Auch beim Festhalten der Kurbel bleibt der Aufsatz in Rotation und kommt ganz allmählich zum Stillstand.

Mikrometer-Schraubenlehren siehe **Massstäbe** No. 4670—4674.

Mikroskope.

Ausführliche Angaben über Mikroskope und mikroskopische Utensilien wolle man gefälligst im Preisverzeichnis **„Abteilung für Bakteriologie“** sehen. Dieser Katalog enthält alle Apparate und Utensilien, welche für **Bakteriologie, Mikroskopie und Hygiene** erforderlich sind.

Mikroskope aus den Werkstätten Carl Zeiss, Jena, E. Leitz, Wetzlar, C. Seibert, Wetzlar, Hartnack, Potsdam, C. Reichert, Wien, etc. **liefern wir zu Originalpreisen.**

Original-Preislisten werden von uns auf Verlangen zugesandt.

Mikroskope von Carl Zeiss, Jena.

4739 **Zusammenstellung** für **chemische Laboratorien, Papier-** und **Cellulosefabriken, Brauereien** und **Molkereien.**

Achromatische Objektive:

*a*2	*A*	*D*		
12,—	20,—	35,—	. . . . . 67,— M	
1/12“ (homogene Immersion)			. . . . . 125,— „	
Huygens'sche Okulare:				
2	4		. . . . . 12,— „	
3 (Messokular No. 120)			. . . . . 18,— „	222,— M
Revolver, dreifach, No. 49			. . . . . 20,— M	
Objekt-Mikrometer No. 118			. . . . . 10,— „	
Zählkammer No. 142			. . . . . 15,— „	45,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Hierzu:

4740 a) **Stativ *III E*** No. 6505 . . . . . 365,— M
Polarisationseinrichtung No. 170 und **Gipsplättchen** No 180 . . . . . 44,— „
Packung . . . . . 2,50 „ 411,50 M 678,50 M

oder:

b) **Stativ *IV F*** No. 7305 . . . . . 295,— M
Packung . . . . . 2,50 „ 297,50 M 564.50 M

oder:

c) **Stativ *V D*** No. 7705 mit Irisblende No. 3810 . 178,— M
Packung . . . . . 1,50 „ 179,50 M 446,50 M

4741 **Mikroskope** von **Carl Zeiss. Zusammenstellung für dieselben Zwecke** wie vorstehend, nur **etwas billiger:**

Achromatische Objektive:

A	*C*	*E*			
20,—	30,—	60,—	. . . . .	110,— M	

Huygens'sche **Okulare:**

2	4		. . . . .	12,— „	
3	(Messokular No. 120)		. . . .	18,— „	140,— M

Revolver, dreifach, No. 149 . . . . . 20,— M
Zählkammer No. 142 . . . . . 15,— „ 35,— M

Hierzu:

4742 a) **Stativ *IV F*** No. 7305 . . . . . 295,— M
Packung . . . . . 2,50 „ 297,50 M 472,50 M

oder:

b) **Stativ *V D*** No. 7705 mit Irisblende No. 3810 . 178,— M
Packung . . . . . 1,50 „ 179,50 M 354,50 M

oder:

c) **Stativ *V B*** No. 7505 . . . . . 120,— M
Packung . . . . . 1,50 „ 121,50 M 296.50 M

4743 **Mikroskope** von **Carl Zeiss. Zusammenstellung für zollamtliche Prüfung von Fasersorten und dergl.**

Achromatische Objektive:

*a*2	*A*	*D*			
12,—	20,—	35,—	. . . . .	67,— M	

Huygens'sche **Okulare:**

2	4		. . . . .	12,— „	
3	(Messokular No. 120)		. . . .	18,— „	97,— M

Hierzu:

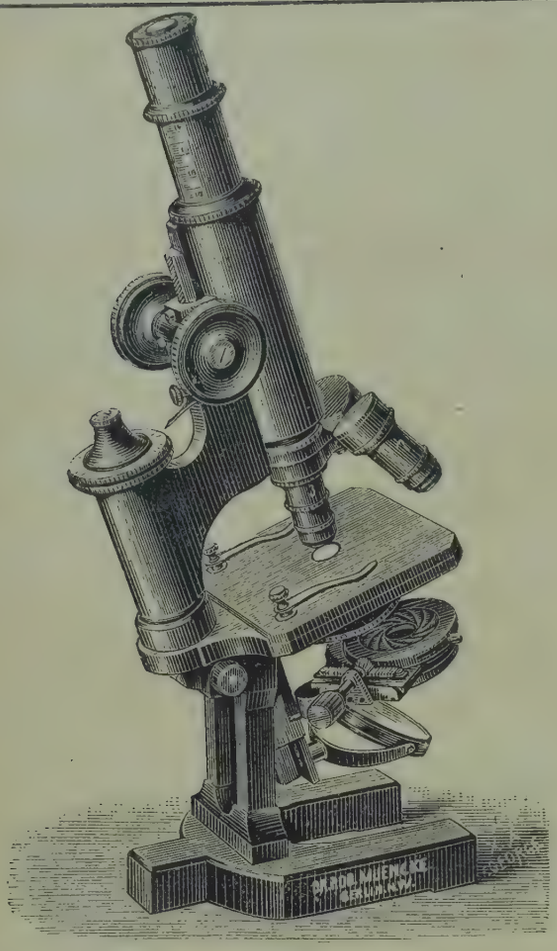
4744 **Stativ *V D*** No. 7705 mit Irisblende No. 3810 . . 178,— M
Packung . . . . . 1,— „ 179,— M 276 — M

oder:

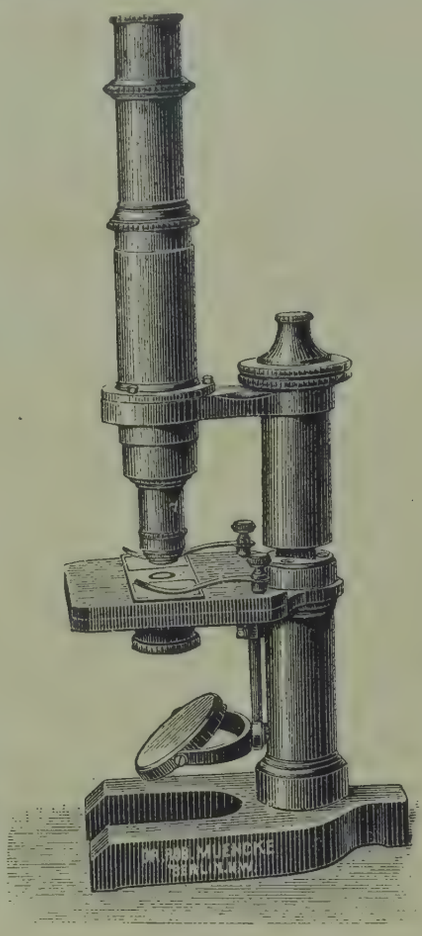
4745 **Stativ *V A*** No. 7405 . . . . . 100,— M
Packung . . . . . 1,— „ 101,— M 198,— M

Alle übrigen, hier nicht aufgeführten **Zeiss**'schen **Mikroskope** und Hilfsapparate werden ebenfalls von uns zu **Originalpreisen** geliefert und sind zum Teil in unserem Spezial-Katalog über **Bakteriologie, Mikroskopie** etc. enthalten.

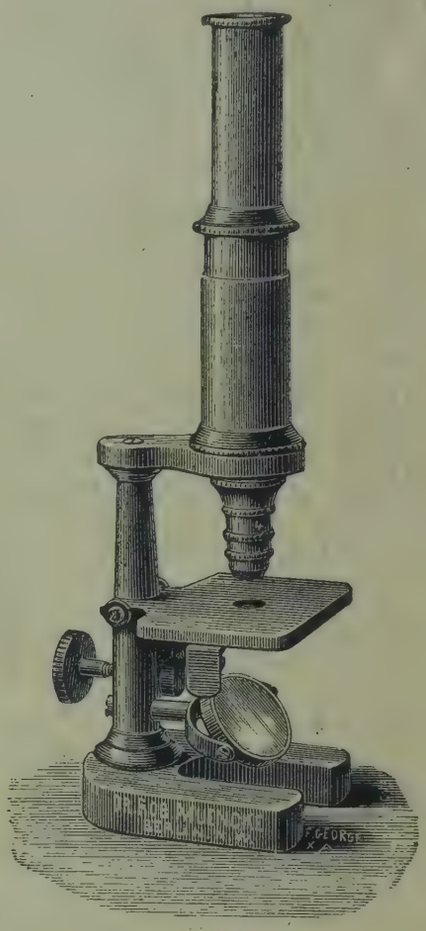
Original-Listen stehen auf Wunsch zur Verfügung.



4746



4751



4755

Mikroskope. Im Folgenden bieten wir eine Reihe von **anderen** Mikroskopen an, die den Anspruch haben, in jeder Beziehung als **erstklassig** bezeichnet zu werden

Die Ausführung der Stative sowohl, als auch ihre optische Zusammenstellung ist eine derartige, dass sie **für alle vorkommenden bakteriologischen, chemischen, sowie überhaupt für alle wissenschaftlichen und technischen Untersuchungen in jeder Richtung hin vollauf genügen.** – Für **dauernde Haltbarkeit** der in den **Objektiven** verwendeten Gläser **(Jenaer Fabrikat),** sowie für **sorgfältigste Arbeit** der optischen sowie mechanischen Teile unserer Instrumente gewähren wir weitgehendste Garantie.

*4746 — **Grosses Mikroskop** für **Bakterienforschung,** sowie für alle Untersuchungen ausreichend, **Stativ umlegbar,** Zahn und Trieb für die grobe Einstellung, feine durch vollkommenste Mikrometerschraube, mit Teilung am Kopf, Tubus mit Millimeterteilung, Beleuchtungsapparat nach Abbé mit Irisblende, mit Zahn und Trieb zum Heben und Senken, Revolver für 3 Objektive, Okularmikrometer, Objektive 3, 7, Oelimmersion $^1/_{12}$ und $^1/_{16}$" drei Okulare 1, 2, 4 oder 2, 3, 5 nach Wahl, Vergrösserungen 38–1800 mal, in verschliessbarem Mahagonischränkchen . . . . . 508,– M

4747 — – **desgleichen, sogenanntes Bakterienmikroskop,** Stativ wie voriges. Mit Objektiven 3, 7 (Trockensystem) und 1 Oelimmersion $^1/_{12}$", 3 Okularen 1, 2, 4 oder 2, 3, 5 nach Wahl, Vergrösserungen 38–1320 mal. Verschliessbarer Mahagonieschrank 358,– M

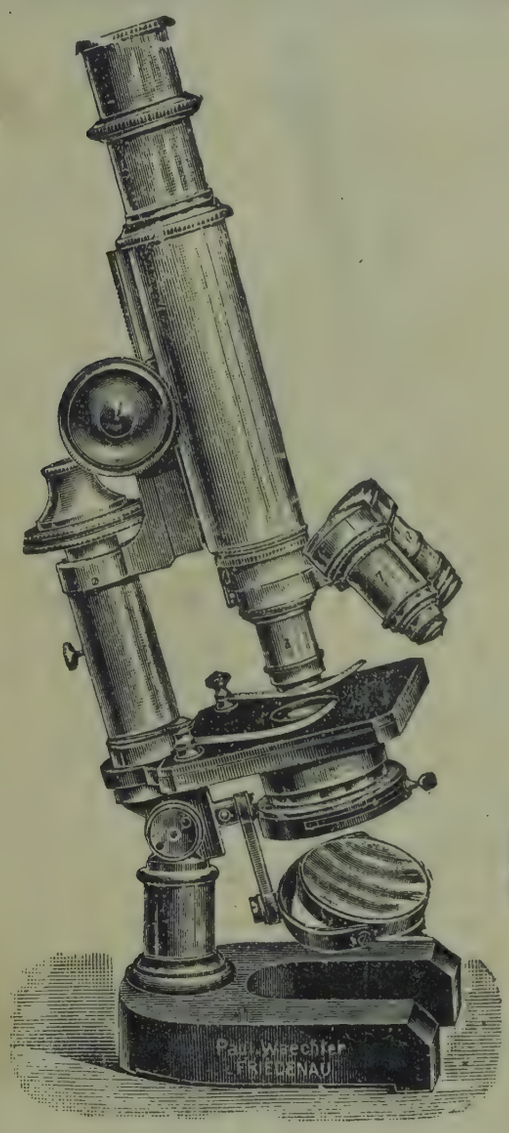
*4748 — **Grosses Mikroskop,** den gleichen Zwecken dienend wie No. I, **Stativ umlegbar,** grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, feine durch vollkommenste Mikrometerschraube, vereinfachter Beleuchtungsapparat nach Abbé mit Irisblende, mit Schneckengang, **Revolver** für 3 Objektive, Objektive 3, 7, Oelimmersion $^1/_{12}$", Okulare 2, 3, 4, Vergrösserungen 50–970 mal, in Mahagonischränkchen . . . . . 300,– M

4749 — — Vorstehende Mikroskope No 4747 und 4748 werden auch mit **dreh- und zentrierbarem Objekttisch** geliefert und erhöht sich hierdurch der Preis um . . . . . 15,– M

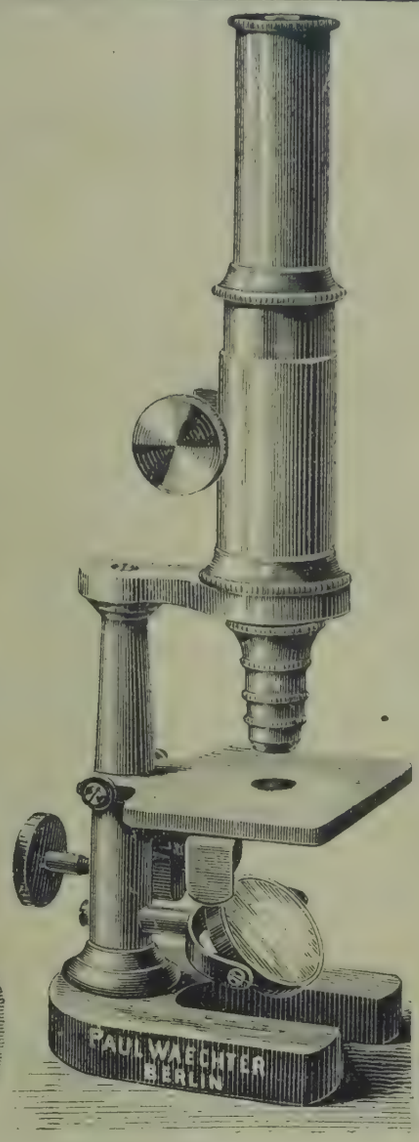
4750 — **Kreuzbewegungs-Objekttisch** zu No. 4746–48 . . . . . 75,– „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

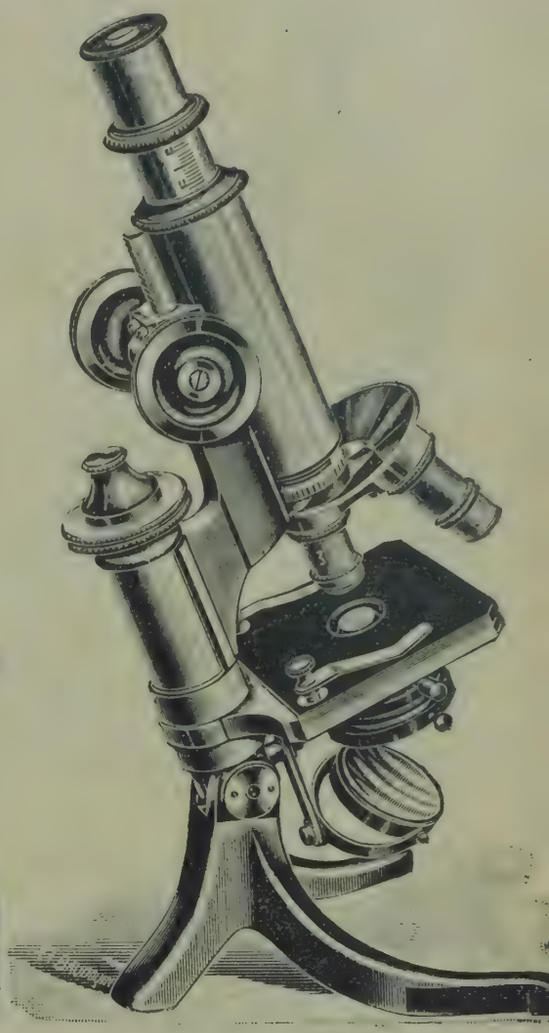
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.



4753



4757



4748

*4751 — **Mittleres Mikroskop ohne** Beleuchtungsapparat, Einstellung durch Tubusschiebung und Mikrometerschraube, **nicht** zum Umlegen eingerichtet, Objektive 3, 5, 7, Okulare 2, 4 oder 2, 3, Vergrösserungen 50–490 mal . . . . . 135,— M

4752 — **desgleichen** mit Objektiven 3, 7, Okularen 2, 4 oder 2, 3, Vergrösserungen 50—400 mal 110,— „

4752a — Bei Hinzunahme eines Revolvers ist bei diesem Stativ die Anbringung eines Klemmringes (3.— M) zur Verhinderung des Drehens des Tubus in der Schiebhülse erforderlich, welcher bei Bezug eines kompletten Mikroskopes nicht berechnet wird.

*4753 — **Laboratoriums-Mikroskop** für **Apotheker, Chemiker, Brauerei-Laboratorien** etc., auch für alle **bakteriologischen Arbeiten** ausreichend, mit mittlerem kräftigen Stativ umlegbar, grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, feine durch vollkommenste Mikrometerschraube, Zylinderblendung, Grosser allseitig verstellbarer Hohl- und Planspiegel, Beleuchtungsapparat nach Abbé und Irisblende, Revolver für 3 Objektive. Objektive 3, 7, Oelimmersion $^1/_{12}$", Okulare 2 und 4 oder 3 und 4, Vergrösserungen 50–970 mal 235,— M

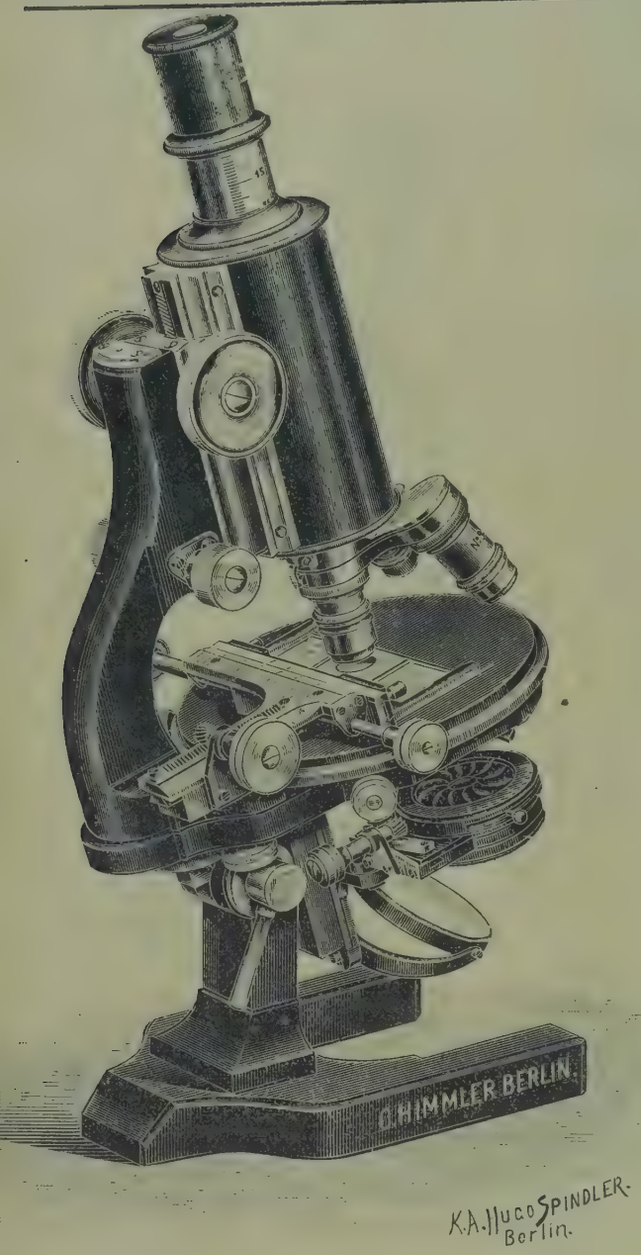
4754 — **Dasselbe Mikroskop,** jedoch **ohne** Beleuchtungsapparat und **ohne** Revolver mit den Objektiven 3 und 7, Okulare 2 und 4 oder 3 und 4, Vergrösserungen 50—490 mal . 110,— M

*4755 — **Mittleres Mikroskop** für **Chemiker, Apotheker, Brauerei-Laboratorien** etc. Einstellung durch Verschiebung des Tubus in der Schiebhülse, Mikrometerschraube, einfache Blende, Hohl- und Planspiegel, Objektive 3 und 7, Okulare 2 und 4, Vergrösserungen 50–490 mal, in feinem Mahagonikästchen . . . . . 80,— M

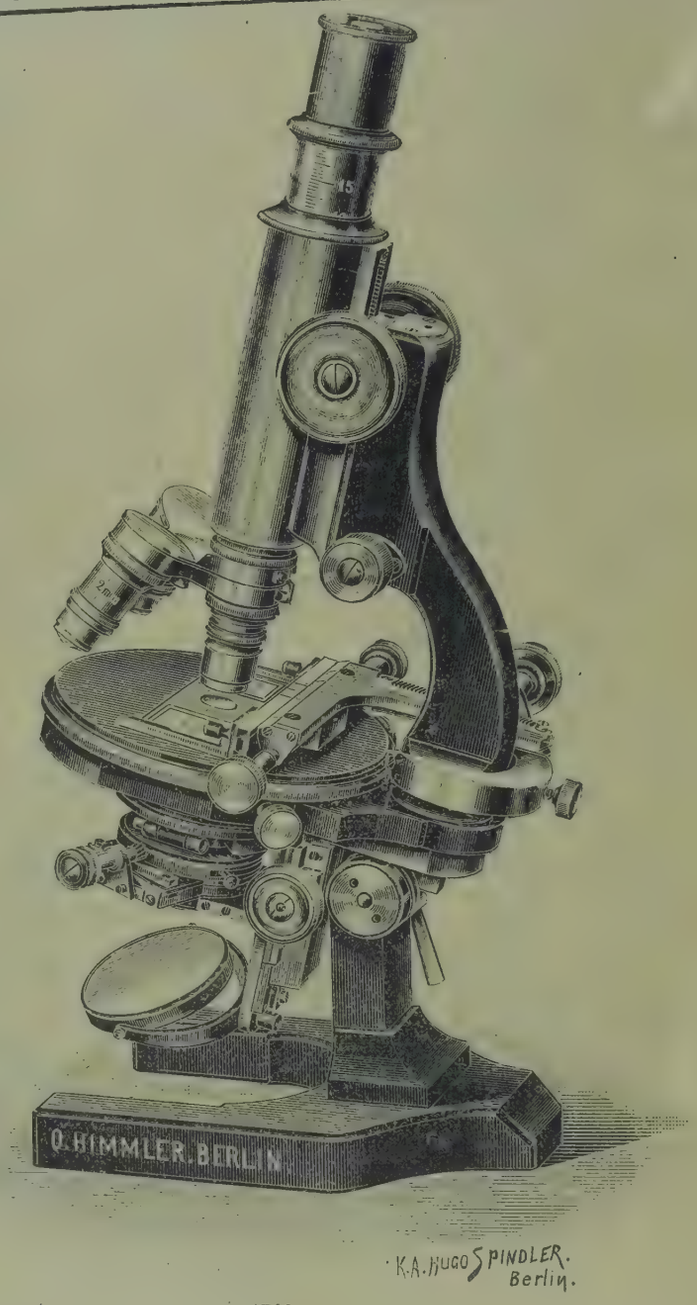
4756 — **Dasselbe Mikroskop,** jedoch mit Zahn- und Triebeinstellung wie Abbildung . . 85,— „

*4757 — **Kleineres Mikroskop.** Einstellung durch Tubusschiebung und Mikrometerschraube, Blendscheibe, Hohl- und Planspiegel, mit einem trennbaren Objektiv 5 (1+2+3), kleiner Apertur und Okular 3, Vergrösserung 40–150 mal . . . . . 30,— M

4758 — **Dasselbe Mikroskop,** jedoch mit Zahn- und Triebstellung . . . . . 35,— „



4759



4760

*4759 **Mikroskope,** in Konstruktion und Präzision den Leitz- und Zeiss'schen Instrumenten gleichkommend

— **Grosses Mikroskop, mit neuem Stativ,** für alle feinsten Untersuchungen geeignet und speziell auch für Mikrophotographie zugerichtet. umlegbar, Gelenk mit Hebel, grosser runder dreh- und zentrierbarer Tisch. Grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, **neue Feinstellvorrichtung mit Teilung,** weiter Tubus, Auszug desselben mit Millimeterteilung, mit **grossem Beleuchtungsapparat** nach **Abbé,** mit Ausklappkondensor und Zylinderirisblende, Blendungsträger. nebst grosser Irisblende für den Kondensor Der ganze Apparat in der Richtung der optischen Achse, die Blendung seitlich exzentrisch durch Zahn und Trieb verstellbar etc. Revolver für 3 Objektive, Mikrometer-Okular 4, Objektive No 1, 5, 7, homogene Immersion 2 mm, Okulare No. 1, 2, 3, 5, Vergrösserungen 20 – 1400 mal Komplett mit Mahagonischrank . . . . . 438,— M

a) **Extra grosser beweglicher Objekttisch** hierzu . . . . . 75,— „

b) **Gradeinteilung** am Tisch erhöht den Preis um . . . . . 10,— „

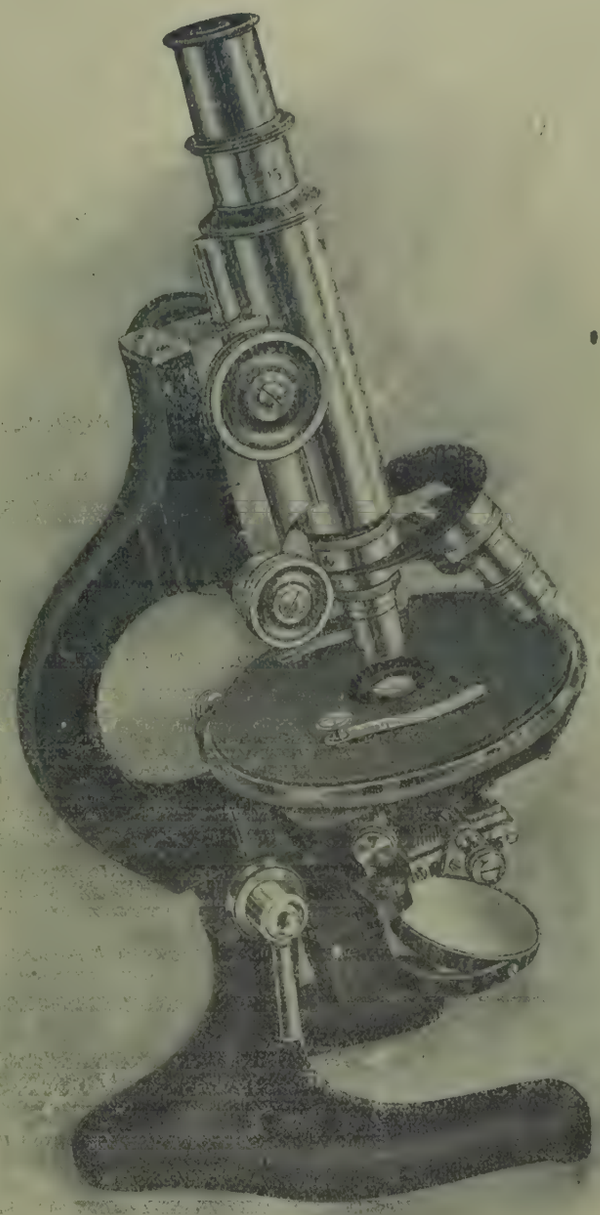
*4760 — **Grosses Mikroskop,** wie das vorstehende, nur anstelle des weiten mit einem normalen Tubus ausgestattet und mit etwas kleinerem Tisch, umlegbar, Gelenk mit Hebel, runder, drehund zentrierbarer Tisch. Grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, **neue** Feinstellvorrichtung mit Teilung, Tubusauszug mit Millimeterteilung, mit **grossem Beleuchtungsapparat** nach **Abbé** mit Ausklappkondensor und Zylinderirisblende. Revolver für 3 Objektive, Mikrometerokular 4, Objektive No 1, 5, 7, homogene Immersion 2 mm, Okulare No. 1, 2, 3, 5, Vergrösserungen 20 – 1400 mal. Komplett mit Schrank 408,— M

a) **Grosser beweglicher Objekttisch** . . . . . 65,— „

b) **Gradeinteilung** am Objekttisch erhöht den Preis um . . . . . 10,— „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



4761 – 4762

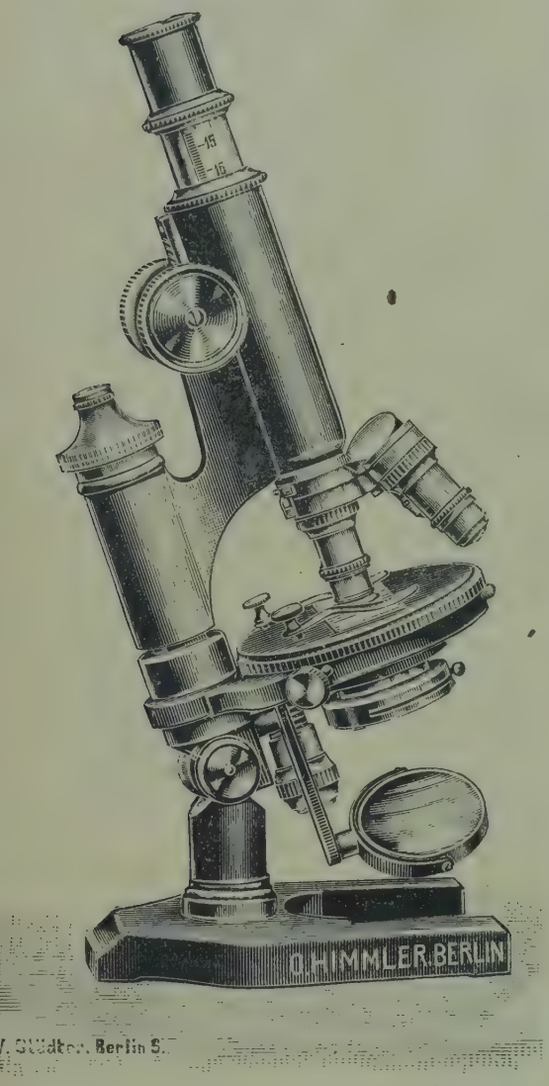
*4761 **Mikroskop neues Stativ,** (s. Abb.), für **bakteriologische, histologische, botanische Untersuchungen** etc. **besonders geeignet.** Grosser runder zentrierbarer Tisch 125 mm Durchm. Grosser Beleuchtungsapparat nach Abbé. Gelenk mit Hebel. Revolver für 3 Objektive. Objektive No. 3 (18 mm), No. 7 (4 mm) und Homogene Oel-Immersion 2 mm ($^1/_{12}$") n. Ap. 1.30. Okulare No. 2, 4, 5. Komplett mit Schrank **Preis** . . . . . 340,— M

4761a — — Mit **Gelenkkondensor** und Zylinderirisblende . . . . . 355,— „

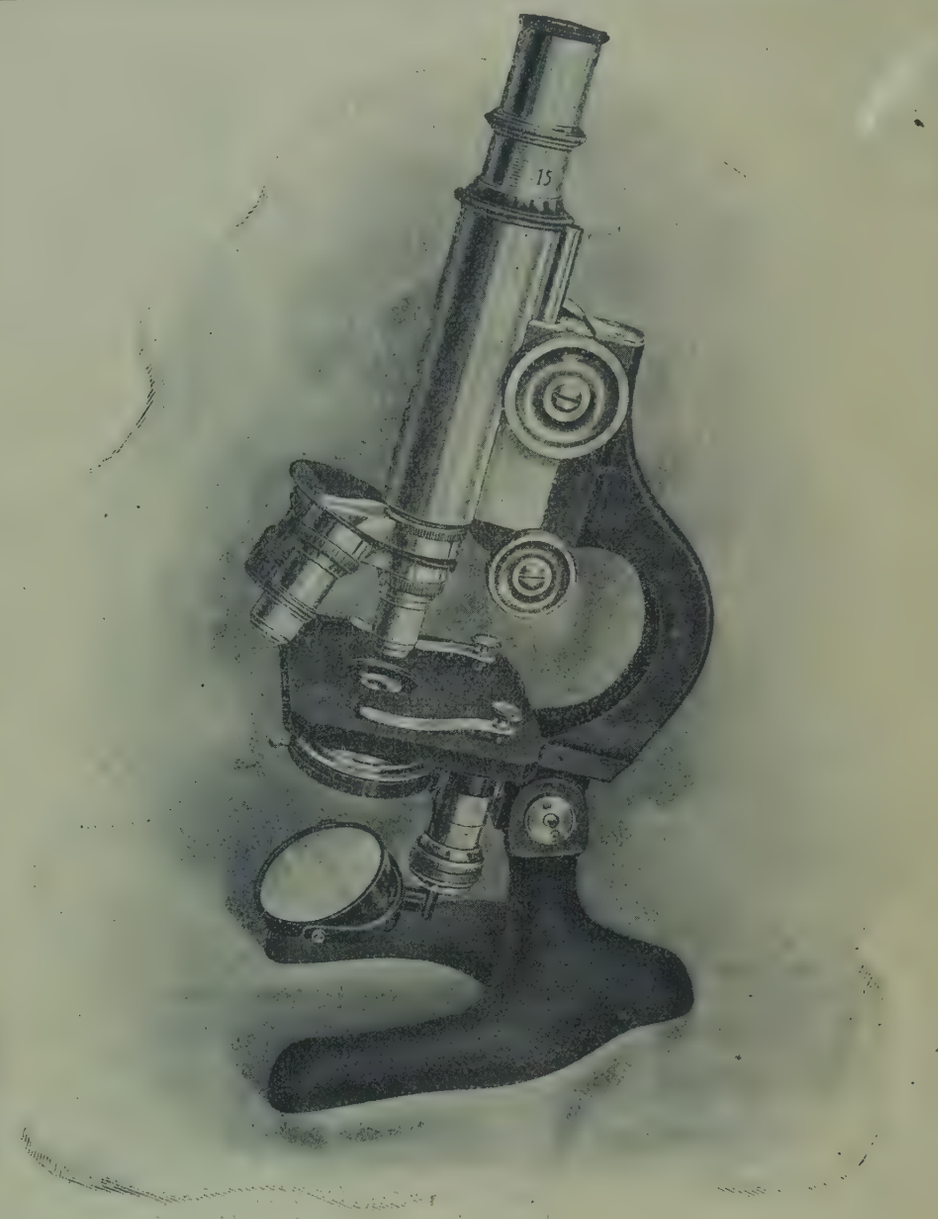
Vergrösserungen 60—1400 mal.

*4762 **Mikroskop neues Stativ,** (s. Abb). Wie das vorstehende, jedoch mit mittlerem Beleuchtungsapparat nach Abbé und seitlicher Schraube zum Heben und Senken. Revolver für 3 Objektive. Objektive No. 3, 7. Homogene Oel-Immersion 2 mm n. Ap. 1.30. Okulare No. 2, 4, 5. Komplett mit Schrank . . . . . 300,— M

Vergrösserungen 60—1400 mal.



4763



4764

Mittlere Arbeits-Mikroskope.

*4763 — **Mittlere Mikroskop-Grösse** mit rundem dreh- und zentrierbarem Tisch. Gelenk zur Schiefstellung bis 90°. Grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, feine mittelst Mikrometerschraube. Auszugtubus mit Teilung; **mit Beleuchtungs-Apparat** nach **Abbé** nebst **Irisblende** mit seitlicher Schraube zum Heben und Senken, sowie zum Ein- und Ausschalten. Zylinderblende etc. Revolver für 3 Objektive, Objektive No. 3, 7. Homogene Immersion 2 mm. Okulare No. 2, 4, 5. Vergrösserungen 60—1400 mal.
Komplett **mit Mahagonischrank** . . . . . 281,— M

4763a — **Grosser beweglicher Objekttisch** . . . . . 65,— „

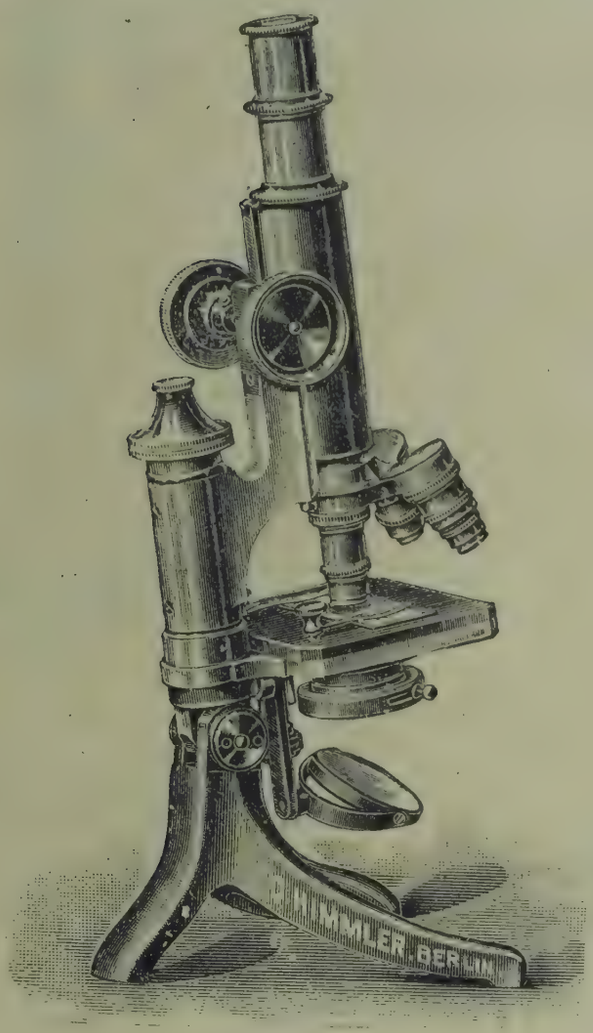
*4764 — **Neues mittleres Stativ** (siehe Abbildung) mit viereckigem festem Tisch. Gelenk zur Schiefstellung bis 90°. Neue Feinstellvorrichtung wie bei dem vorhergehenden. Mittlerer Beleuchtungs-Apparat nach **Abbé** mit seitlicher Schraube zum Heben und Senken. Revolver für 3 Objektive. Objektive No. 3 (18 mm), No. 7 (4 mm) und Homogene Oel-Immersion 2 mm n. Ap. 1.30 (1/12"). Okulare No. 2, 4, 5. Vergrösserungen 60—1400 mal. Komplett **mit Schrank** . . . . . 260,— M

4765 — **Dasselbe Instrument. Beleuchtungs-Apparat** nach **Abbé** nebst **Irisblende** unterhalb des Tisches in eine Hülse einsteckbar . . . . . 250,— M

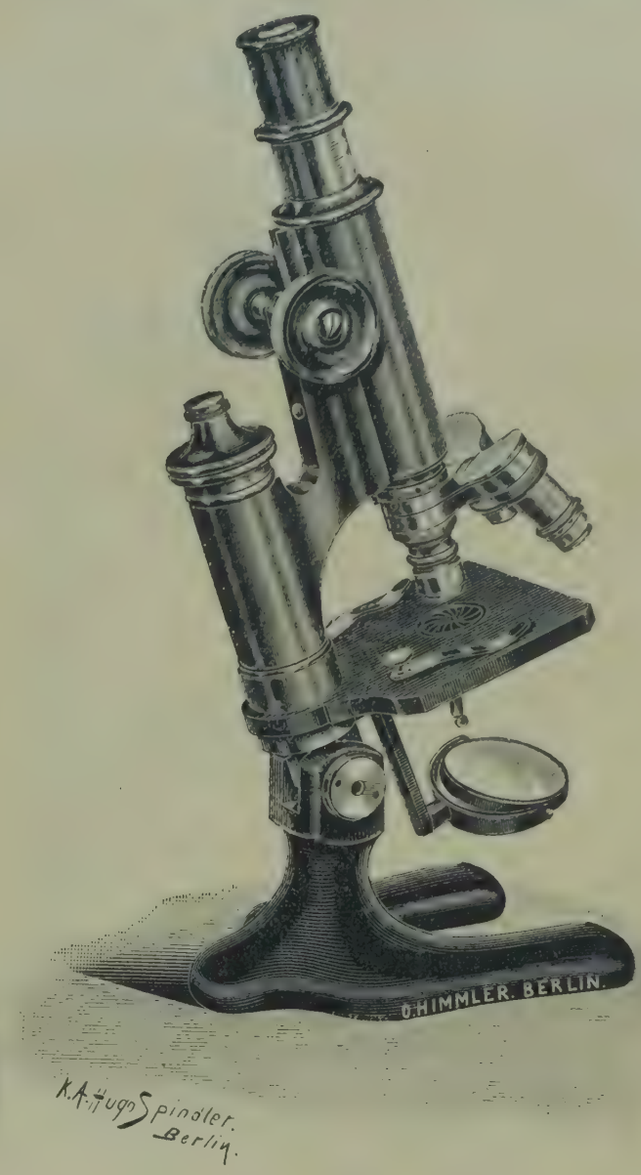
4766 — **Dasselbe Instrument** mit **Beleuchtungs-Apparat** und **Irisblende.** Revolver **für 3 Objektive.** Objektive No. 3, 6. Homogene Oel-Immersion 2,5 mm n. Ap. 1.30. Okulare **No. 2 und 4.** Vergrösserungen 60—800 mal . . . . . 235,— M

Berlin NW. 6 · Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.



4767



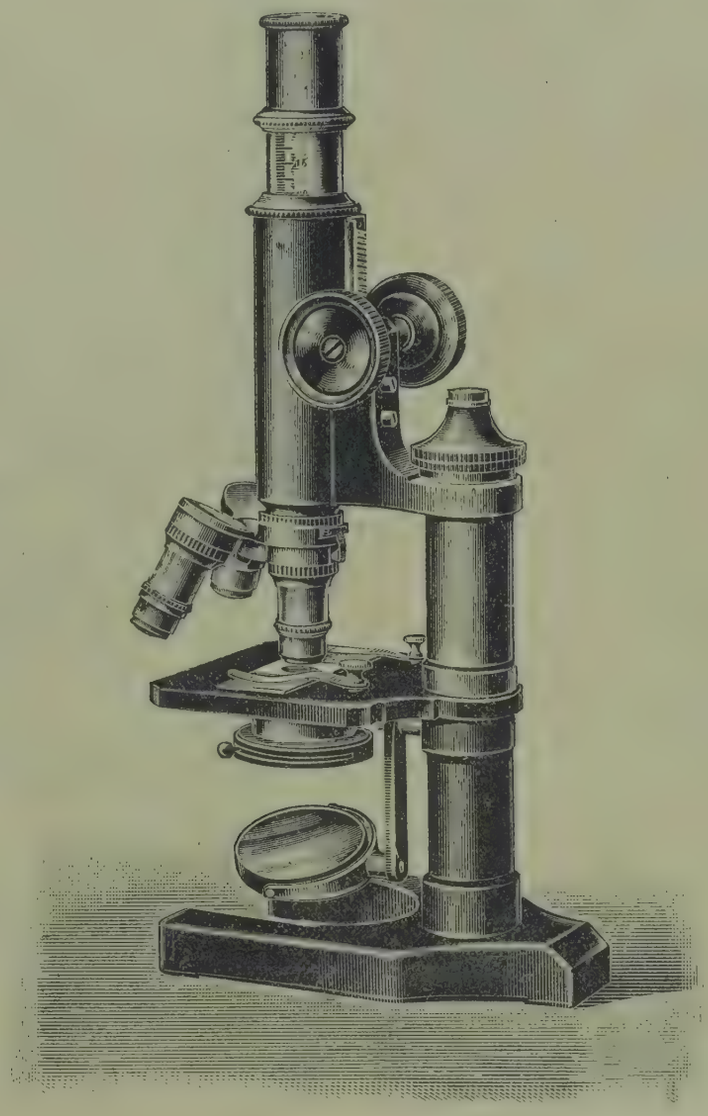
4768

Mikroskope wie vorstehend, in einfacheren Zusammenstellungen.

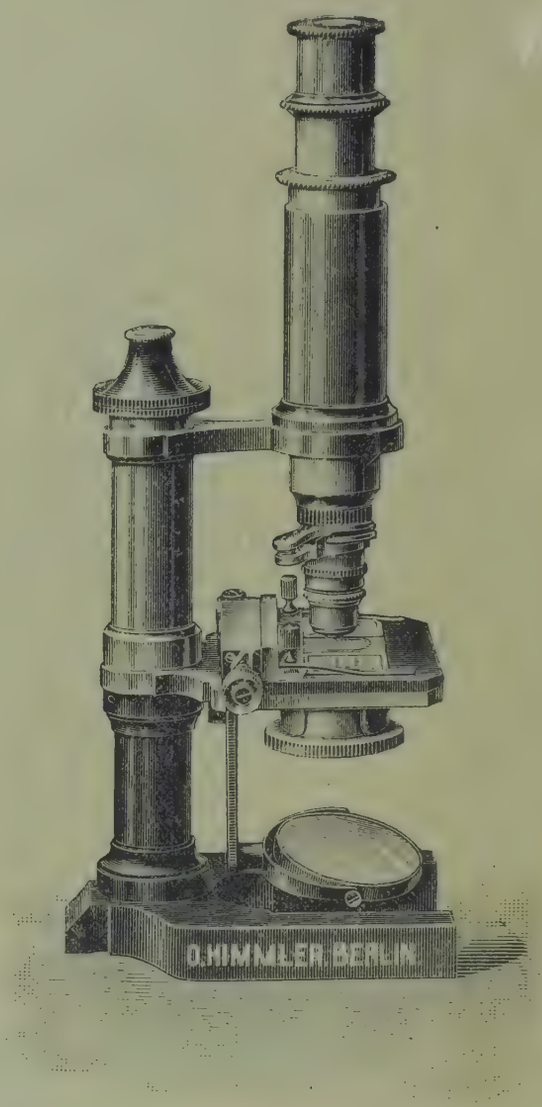
Wir möchten hierzu noch hervorheben, dass die optische Leistung unserer Instrumente bei den kleineren Mikroskopen eine genau gleiche gegenüber den grösseren ist. – Die Preisdifferenzen sind nur durch die mehr oder weniger elegante Ausstattung der mechanischen Teile bedingt.

*4767 — **Mittleres Mikroskop,** Stativoberteil genau wie bei den vorhergehenden. Dreifuss mit Gelenk zur Schiefstellung. Grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, feine mittelst Mikrometerschraube. Auszugtubus mit Teilung, mit **Beleuchtungs-Apparat** nach **Abbé** mit **Irisblende** an Stelle der Zylinderblende in eine Hülse unterhalb des Tisches einsteckbar, Revolver für 3 Objektive, Objektive No. 3, 7. Homogene Immersion 2 mm, Okulare No. 2, 4, 5. Vergrösserungen 60 – 1400 mal. Komplett **mit Mahagonischrank** 241,— M

*4768 — **Mittleres Mikroskop.** Stativoberteil genau wie bei den vorhergehenden Instrumenten. Fuss und Säule sind in einem Stück hergestellt. Gelenk zur Schiefstellung. Grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, feine mittelst Mikrometerschraube. Auszugtubus mit Teilung, mit **Beleuchtungs-Apparat** nach **Abbé** mit **Irisblende** unterhalb des Tisches in die Schiebhülse der Zylinderblendung einsteckbar. Revolver für 3 Objektive, Objektive No. 3, 7. Homogene Immersion 2 mm, Okulare No. 2, 4, 5. Vergrösserungen 60 bis 1400 mal. Komplett **mit Mahagonischrank** . . . . . 236,— M



4769



4771

*4769 — **Mittleres Mikroskop.** In Grössenverhältnissen dem vorhergehenden Stativ entsprechend. Grobe Einstellung durch Zahn und Trieb, feine mittelst Mikrometerschraube. Auszugtubus mit Teilung. **Beleuchtungs-Apparat** nach **Abbé** mit **Irisblende,** Revolver für 3 Objektive, Objektive No. 3, 7. Homogene Immersion 2 mm, Okulare No. 2, 4. Vergrösserungen 60 – 1000 mal. Komplett **mit Mahagonikasten** . . . . . 210,— M

4770 — **Dasselbe Stativ** mit **Beleuchtungs-Apparat** und **Irisblende,** Objektive No. 3, 6, 9, Okulare No. 2, 4, Vergrösserungen 60 – 730 mal . . . . . 160,— M

*4771 — **Mittleres Mikroskop.** Grobe Einstellung durch Tubus in Hülsenschiebung, Feinstellung mittelst Mikrometerschraube Auszugtubus mit Teilung. Zylinderblendung, Hohl- und Planspiegel nach beiden Seiten verstellbar, **ohne Beleuchtungs-Apparat,** Objektive No. 1, 5, 8, Okulare No. 2, 4, Vergrösserungen 26 – 575 mal. Komplett **mit Mahagonikasten** . . . . . 108,— M

*4772 — **Präparier-Mikroskop.** Grosser Tisch mit polierter Glasplatte mit Handauflagen seitlich unterhalb des Tisches einsteckbar. Beweglicher Spiegel und einfacher drehbarer Lupenarm Mit 2 aplanatischen Lupen 8 und 14 mal Vergrösserung . . . . 43,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4773 — **Kleines Präparier-Mikroskop,** einfachster Art, bestehend aus Stativ mit eisernem Fuss, Messingsäule und Tisch 70 × 60 mm, grosser Oeffnung, welche nach Bedürfnis durch Einlegen einer Blende verkleinert werden kann, Schraubenspindel zum Einstellen, drehbarem oder festem Lupenarm, grossem Planspiegel.

a) **Präparierstativ** mit Schraubenspindel und **drehbarem** Lupenarm . . . . . 16,— M
b) **desgleichen, mit festem** Lupenarm . . . . . 14,50 „
c) „ „ ohne Schraubenspindel . . . . . 12,50 „
d) **mit Plan- und Hohlspiegel** . . . . . **mehr** 1,50 „
e) **Präparierklotz** als Handauflage . . . . . 1,50 „
f) **Lupen** für die Stative, Vergrösserungen 5-, 6- und 8fach . . . . . 3,50 „
oder **Lupen** von **Zeiss** nach Wahl, (Preise auf Anfrage).

*4774 — **Neues Schul- und Demonstrations-Mikroskop.**

Es ist dies ein äusserst praktisches Instrument, welches sowohl als Stativmikroskop mit Spiegelbeleuchtung, Abbildung 1, wie auch als Demonstrationsmikroskop zum Herumreichen im Auditorium geeignet. Im letzteren Falle wird der Beleuchtungsspiegel zur Seite geschlagen, wie bei Fig. 2 ersichtlich, und das Mikroskop fernrohrartig gegen das Licht oder Fenster gerichtet und kann so von Hand zu Hand herumgereicht werden.

Das Instrument mit Beleuchtungsapparat, Zahn- und Triebeinstellung und Mikrometerschraube, Objektive 3 und 7, Okulare 2 und 4, Vergrösserungen 50–500 mal . . . 90,— M

*4775 — **Dasselbe Mikroskop** mit Zahn- und Triebeinstellung mit einem trennbaren Objektiv 5 (1+2+3), Okular 3, Vergrösserungen 40—150 mal . . . . . 40,— M

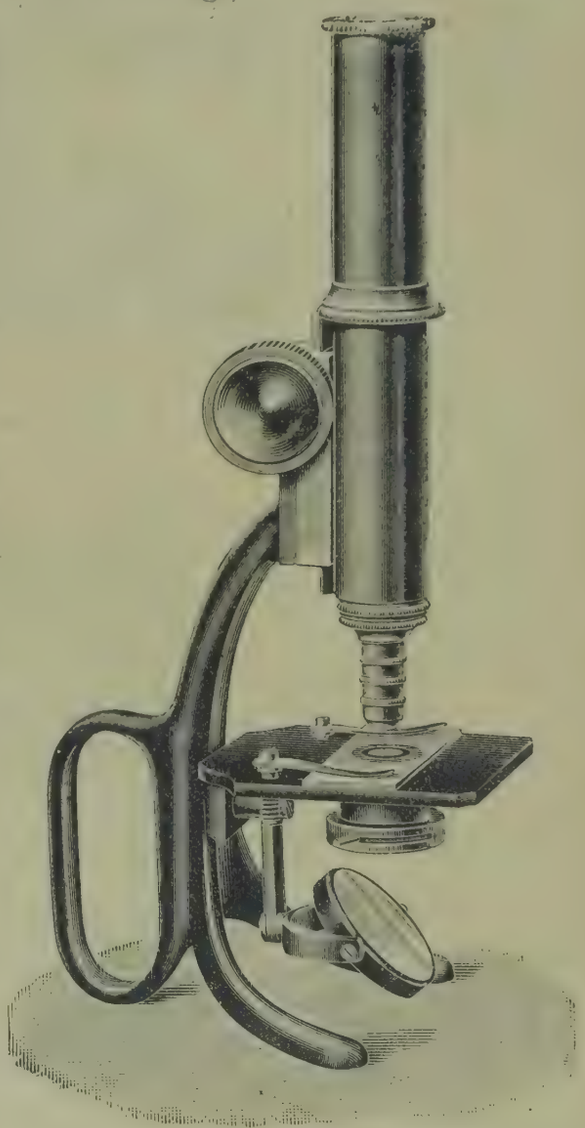


Fig. 1. 4774–4775

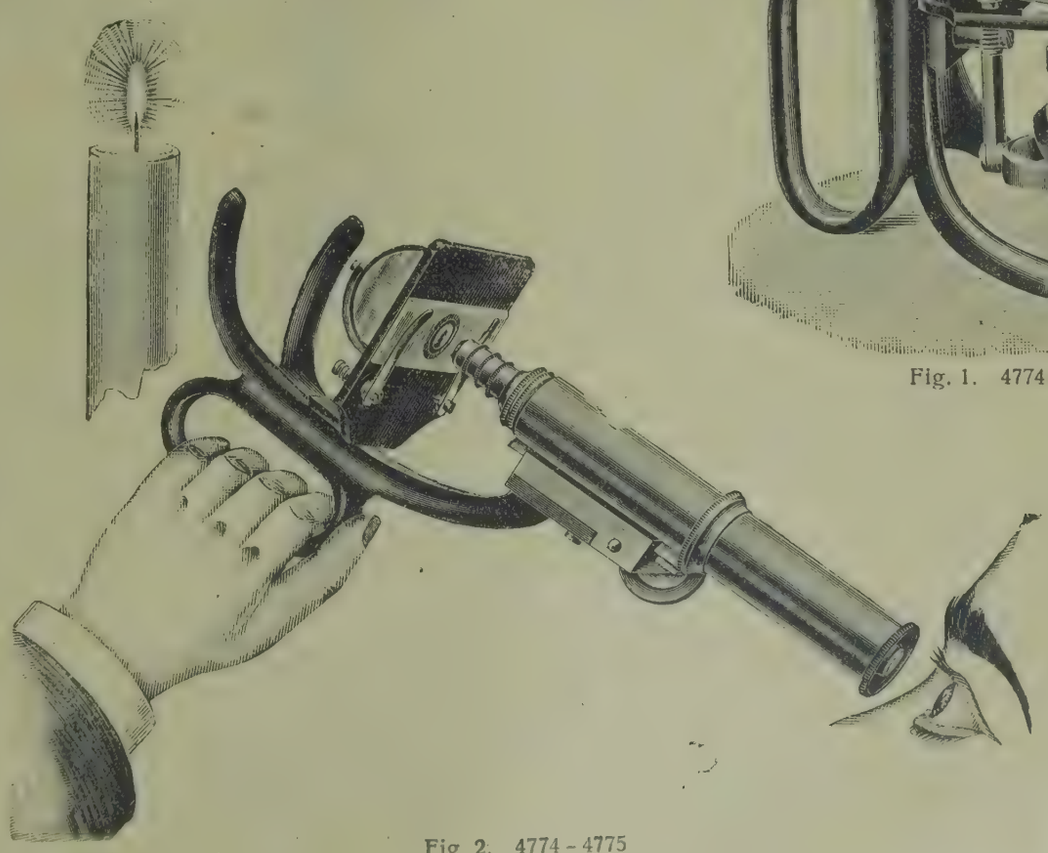
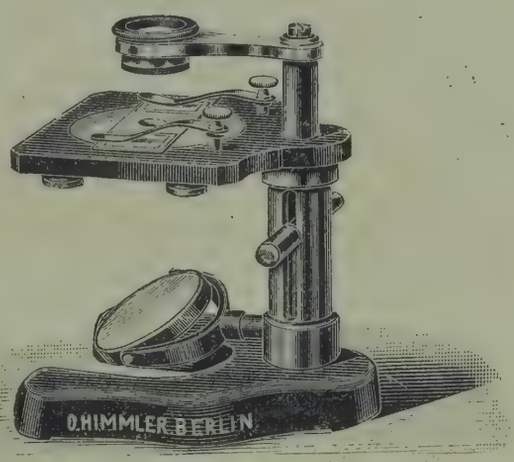
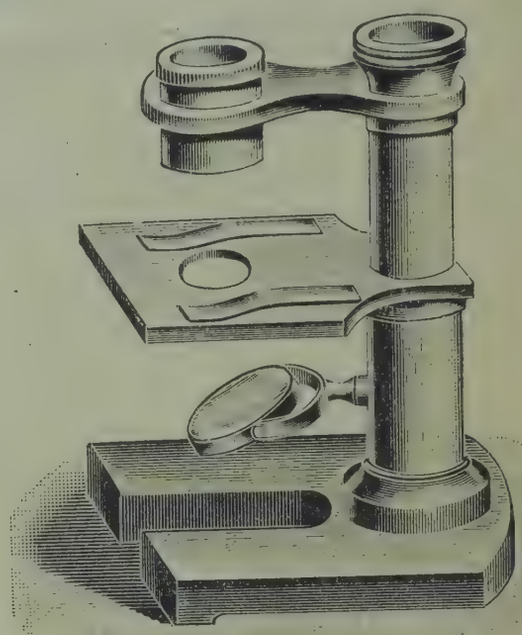


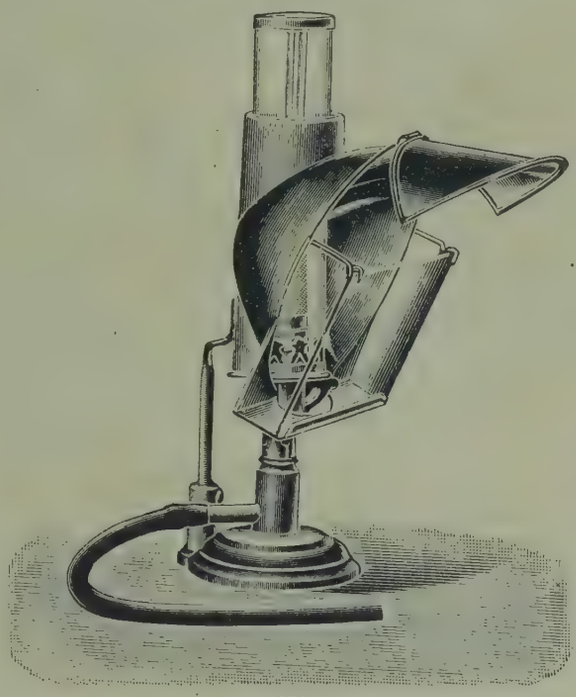
Fig 2. 4774 - 4775



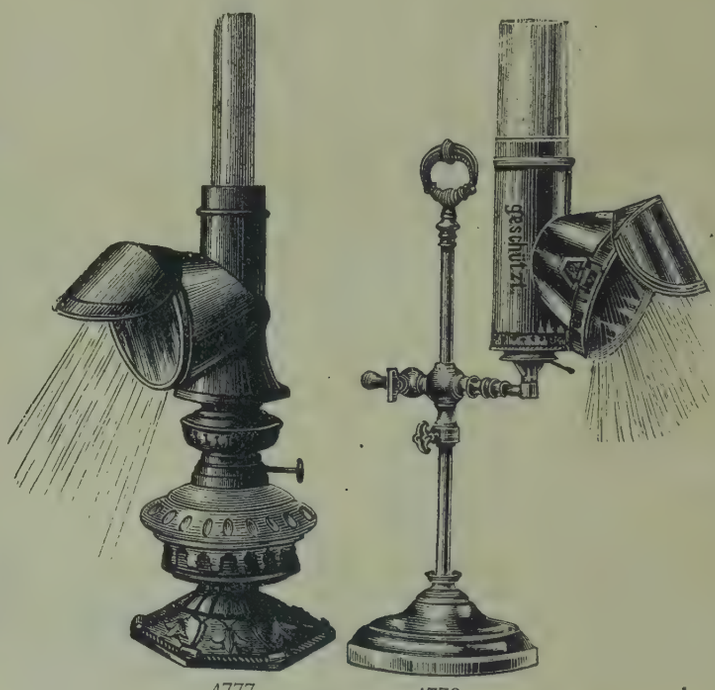
4772



4773



4776



4777 4779

*4776 — **Mikroskopierlampe** für **Gasglühlicht, neuestes Modell,** mit parabolischem Reflektor und aufklappbarem Schirm. Vor dem Reflektor ist eine Schiene angebracht zur Aufnahme von blauen, weissen oder mattgeschliffenen Glasscheiben, welche leicht auszuwechseln sind. Durch das Versetzen der Glasscheiben wird nicht nur die gewünschte Beleuchtung erzielt, sondern auch die Ablenkung der ausstrahlenden Wärme bewirkt. Bei den Mikroskopierlampen mit ähnlichem Reflektor macht sich besonders die intensive Hitzeentwicklung unangenehm bemerkbar, was bei dieser Konstruktion gänzlich vermieden ist.

a) mit **Liliputbrenner** . . . . . 15,– M
b) mit **grossem Auerbrenner** . . . . . 18,– „

*4777 — **Mikroskopier-Lampe** nach **Dr. Lassar** gibt mit Hilfe eines **Neusilber-Reflektors** und einer kobaltblauen Glasplatte ein intensives aber mildes Licht, dem Tageslicht fast gleichkommend, für **Petroleum** . . . . . 15,– M

4778 — **desgleichen,** auf Stativ, für **Gasbeleuchtung** . . . 25,— M

*4779 — **desgleichen,** auf verstellbarem Stativ für **Gasglühlicht** 28,— „

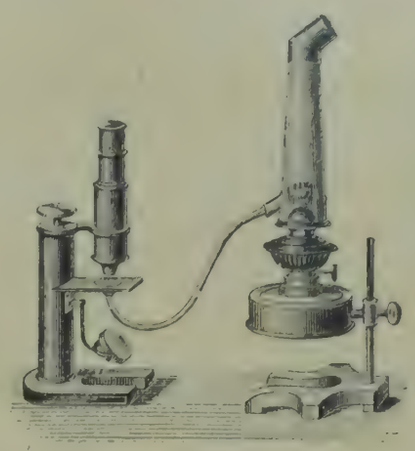
*4780 — **Mikroskopier-Lampe, Patent Kochs und Wolz**

a) für **Petroleum** komplett . . . . . 15,— „

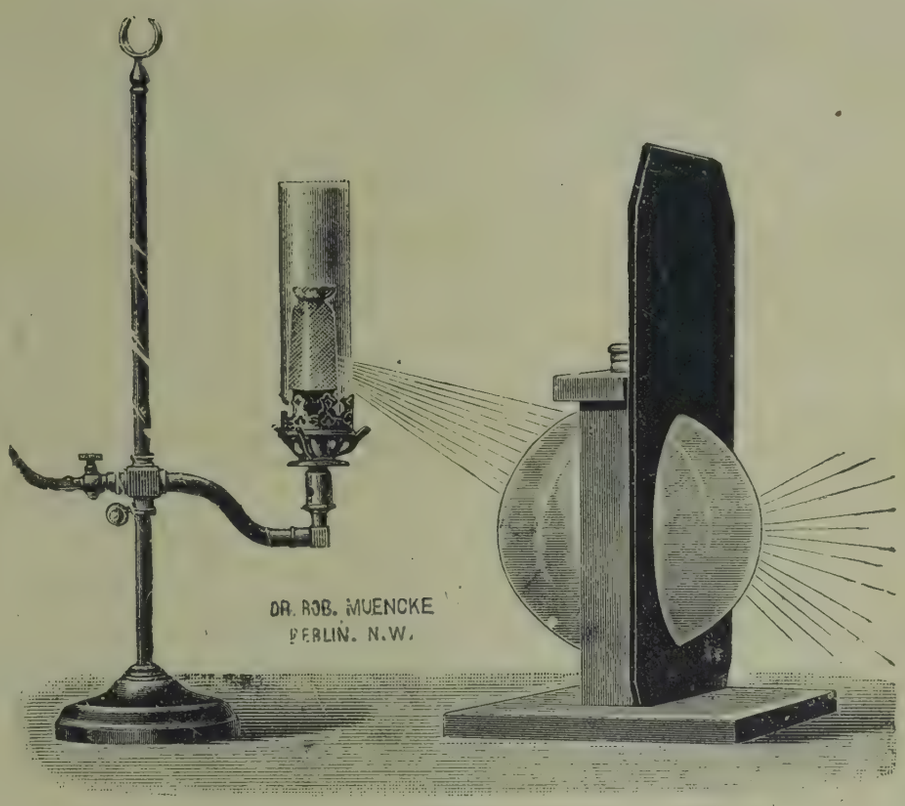
b) für **Gas** komplett . . . . . 20,— „

c) mit **Glühkörper** komplett . . . . . 35,— „

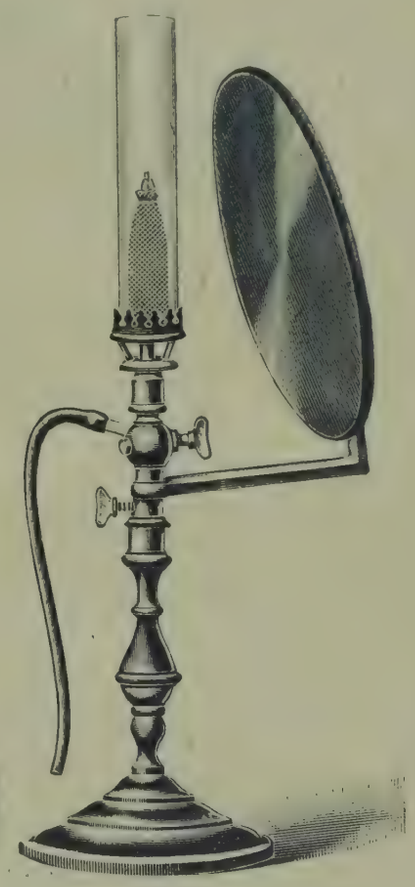
Diese Patent-Mikroskopier-Lampe lässt sich ohne weiteres bei jedem Mikroskop, dem einfachsten wie dem kompliziertesten gebrauchen. Man wird hierbei vom wechselnden Tageslicht und dem Ort vollständig unabhängig.



4780



4781



4784

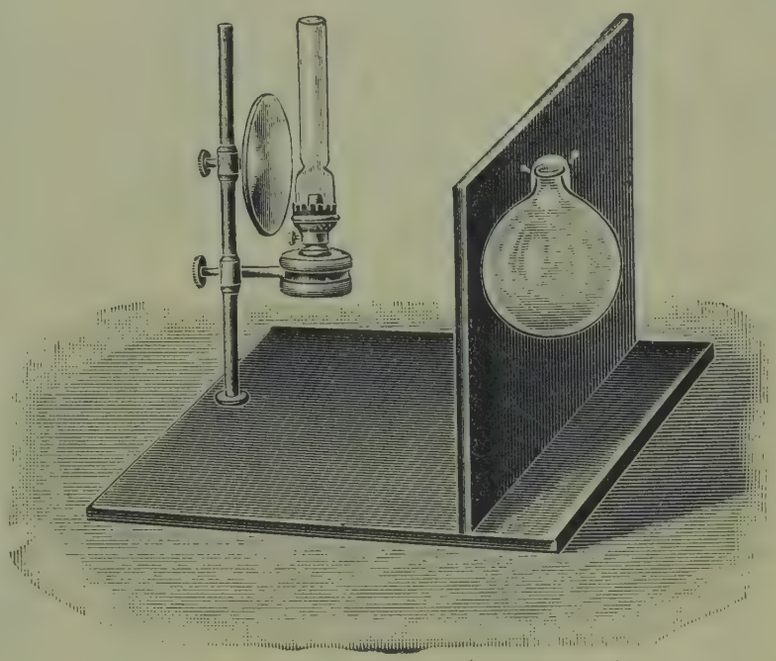
*4781 — **Mikroskopierlampe, Gasglühlichtlampe,** auf Messingstativ zum Hoch- und Niedrigstellen, mit Glaskugel von ca. 15 cm Durchmesser, die mit Wasser oder dünner Kupferoxyd-Ammoniak-Lösung gefüllt, als Sammellinse dient.

Die Flamme muss ca. 15 cm hinter der Kugel und der Spiegel des Mikroskopes ca. 15 cm vor der Kugel seinen Platz haben. Gibt ein vorzüglich weisses und helles Licht. Komplett mit 2 Reserve-Strümpfen . . . . . 25,— M

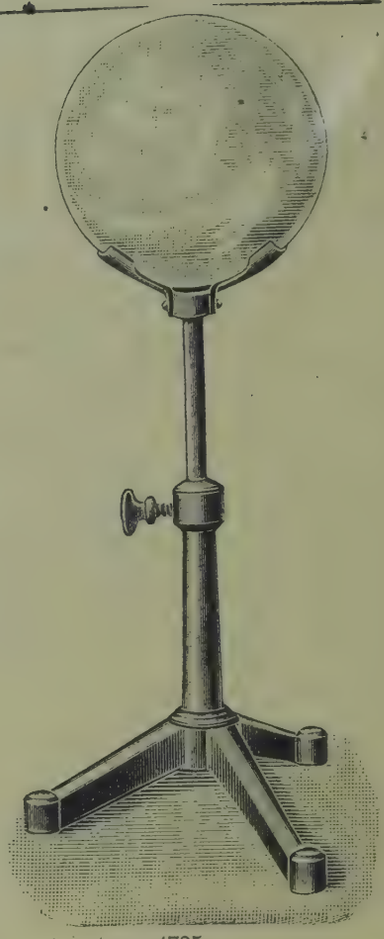
4782 — — **Gestell mit Glaskugel allein** . . . . . 7,— „

*4783 — **desgleichen, mit Petroleumlampe und Reflektor,** komplett . . . . . 15,— „

*4784 — **Einfache Mikroskopierlampe** auf Stativ, mit Metall-Reflektor, für **Gasglühlicht,** komplett, **Preis** . . . . . 15,— M



4783



4785

*4785 — **Mikroskopierbeleuchtungs-Linse** nach **Frosch,** bestehend aus Glas-Hohlkugel, mit wenig bläulicher, ammoniakalischer Kupferlösung gefüllt, auf verstellbarem Stativ aus Metall **Preis** . . . . . 9,— M.

Mikroskopierlampen siehe auch ausführlicher im **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** usw.

Mikroskopische Präparate jeder Art liefern wir in durchaus sachgemässer und tadelloser instruktiver Ausführung, z. B.:

Diatomeenpräparate — verschiedene Typenplatten — Holzpräparate — Histologische Pflanzen- und Tierpräparate — Pharmacognostische Präparate — Polarisations-Präparate Nahrungs- und Genussmittel und Gewürze, deren Verfälschungen und Surrogate - Präparate für Brauer, Brenner und Winzer — Gespinstfasern und gewerbliche Nutzpflanzen — Präparate zur Papierfabrikation etc. etc.

Mikrotome
Mikrophotographische Apparate
Mikroskopier-Geräte

siehe im **Spezial-Katalog** für **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene** usw.

Milchprober siehe **Aräometer** No. 344—356.

Milch- und Butter-Untersuchungs-Apparate
und Gerätschaften

wie: **Milchwagen, Senkwagen,** (Aräometer) **Rahmmesser,** (Cremometer) **Fettbestimmungs-Apparate, Zentrifugen** (Schleudern) **aller Systeme, Trockenschränke** nach **Soxhlet** sowie **Trockengehaltsbestimmungs-Apparate** usw. werden von uns in kürzester Zeit und zu billigsten Preisen geliefert, und sind in unserem neuen **Spezial-Katalog** für

„Landwirtschaftliche- (Nahrungsmittel-) Chemie“

ausführlich enthalten, welcher den Herren Interessenten auf Verlangen zugesandt wird.

Mineralien und Mineralien-Sammlungen siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Mineralöl- und Fett-Untersuchungs-Apparate.

Die **für den praktischen Unterricht in der Chemie** (Analyse und Technologie), der Fette, Oele, Wachse und Harze etc. erforderlichen Laboratoriums-Apparate und -Geräte sowie **sämtliche** zu chem. techn. Untersuchungen, bezw. zur Fettanalyse notwendigen **Prüfungs-Apparate für Fabriks-Laboratorien der Fettindustrie,** werden seit 30 Jahren speziell von uns in fachgemässer Weise, zu soliden Preisen geliefert und sind in unserem neuen **Spezial-Katalog** über

„Technische Fett- und Oel-Untersuchung"

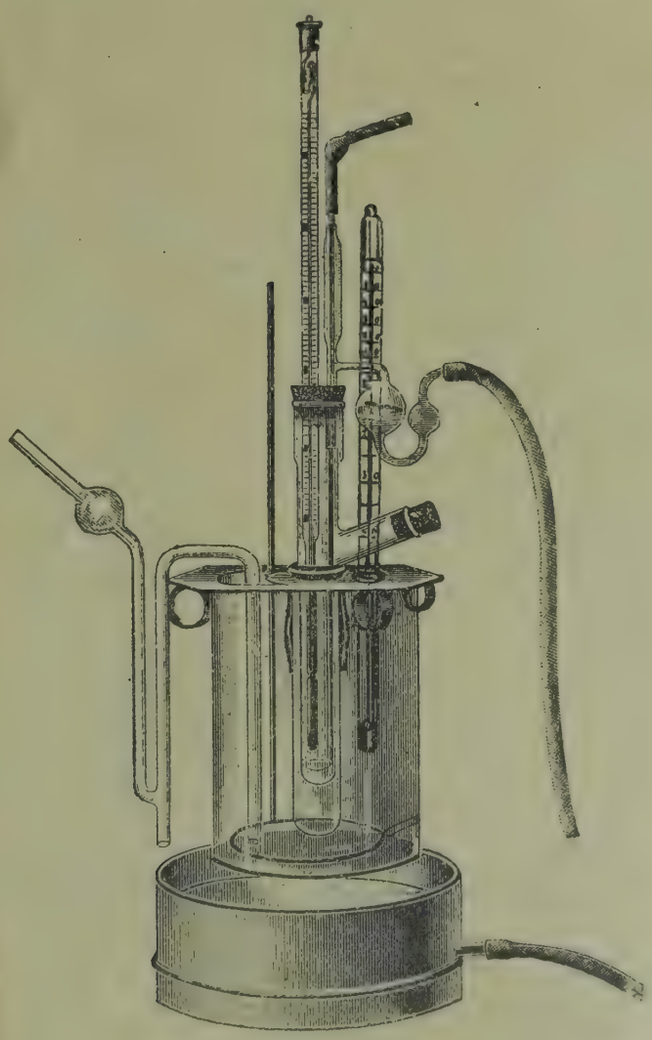
ausführlich enthalten, welcher auf Wunsch den Herren Interessenten gern zur Verfügung steht.

Mischmaschinen siehe **Rührwerke** und **Schüttelapparate.**

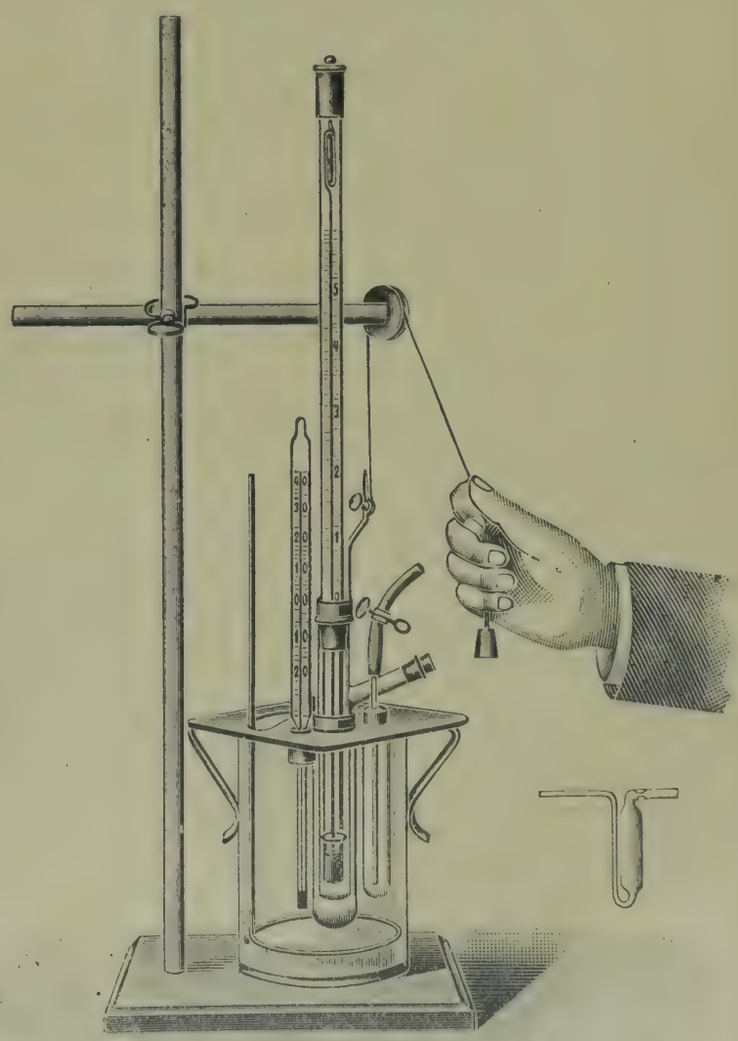
Modelle siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Mohr'sche Wagen siehe **Wagen.**

Siehe auch Dampfdichte-Bestimmungs-Apparate No. 600 u. f.



4786



4787 a–k

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Molekulargewichts-Bestimmungs-Apparate.

A. Apparate zur Bestimmung durch die Gefrierpunktserniedrigung,

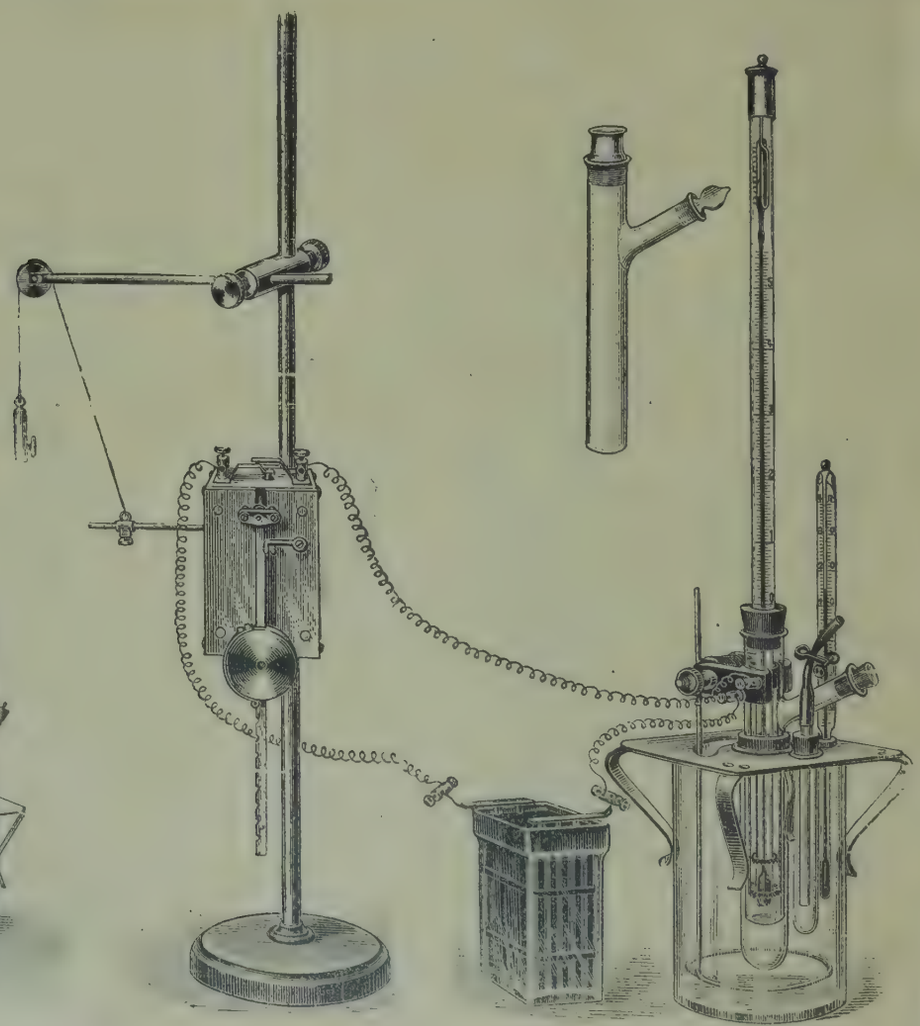
genau nach den Angaben des Herrn Prof. Dr. Beckmann.

*4786 **Molekulargewichts-Bestimmungs-Apparat durch die Gefrierpunkts-Erniedrigung** nach **Beckmann, alte Form,** (Ztschr. für physikal. Chemie Bd. VII, 3, S. 324), bestehend aus: Batterieglas mit Deckel und Zinkuntersatz, Platinrührer, 4 Luftmänteln und 4 Gefrierröhren, 3 Einfüllpipetten, 2 Schwefelsäureröhren, 1 Heber, 1 Impfstift, 1 Gummistopfen, Thermometer nach Beckmann aus Jenaer Normalglas in $^1/_{100}{}^0$ C. geteilt und Kühlbad-Thermometer —20 +40° C. in $^1/_1{}^0$ C. . . . . 62,50 M
Preis komplett, **ohne** Stativ

Einzelteile:

*4787
a) **Batterieglas** mit Deckel, Nickel-Rührer, 4 Luftmäntel, 4 Gefrierröhren, 3 Einfüllpipetten, 1 Impfstift, 1 Gummistopfen . . . . . 14,50 M
b) **Zinkuntersatz,** lackiert, dazu . . . . . 2,— „
c) **Schwefelsäure-Röhrchen** . . . . . 1,80 „
d) **Heber** . . . . . 0,40 „
e) **Thermometer** nach **Beckmann** in $^1/_{100}{}^0$ C geteilt . . . . . 25,— „
f) oder **dasselbe** mit **Hilfsteilung** . . . . . 32,— „
g) **Thermometer** für das Kältebad, mit langem Stengel, Teilung von −20 bis +40 ^{0} in $^1/_1{}^0$ . . . . . 2,50 M
h) **Rührer** für Gefrierpunktsbestimmungen, bestehend aus **Glasstab mit Platinring** . . . . . ca. 12,— bis 17,50 „
i) **derselbe, ganz aus Platin** (je nach Platinverbrauch) . . . . . ca. 40,— bis 70,— „
k) **Stativ** mit Doppelmuffe und Rollenklemme, mit Führung und Zugschnur für den Rührer . . . . . 5,50 M
l) **Mechanisches Rührwerk,** wie bei Fig 4789, (Ztschr. f. physikal. Chemie XLIV S. 175) Hubhöhe und Geschwindigkeit beliebig einstellbar, mit Platinkontakt zur Verwendung als Metronom-Unterbrecher . . . . . 28,— M

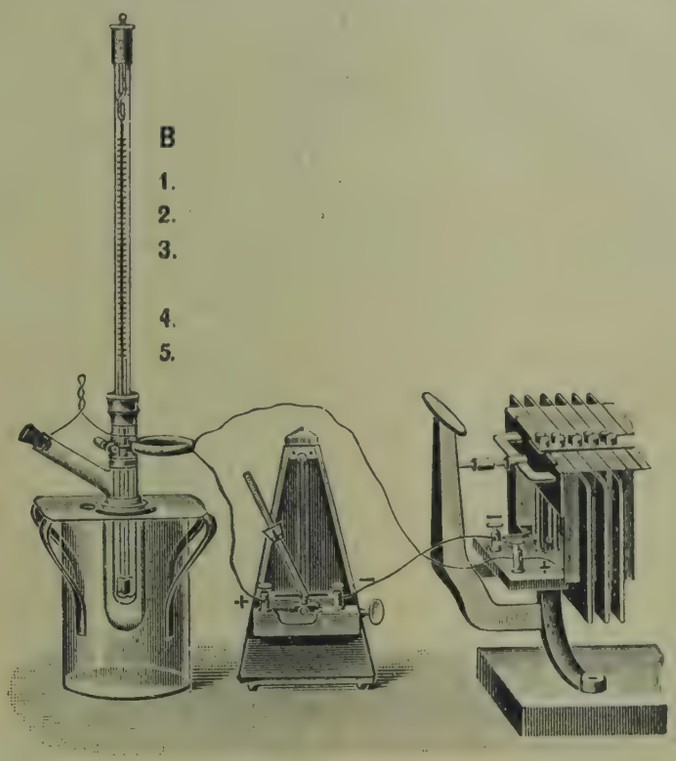
4788



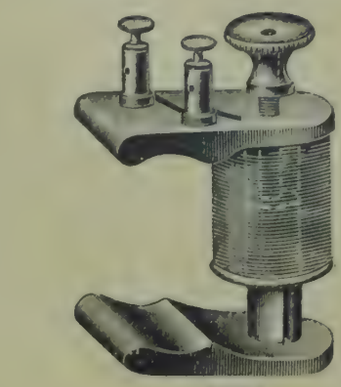
4789

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



4790 4794–4795 4798



4790 h

4790 i

*4788 — **Gefrier-Apparat** nach **Beckmann, mit elektromagnetischem Rührer** und Metronom neuer Konstruktion (Zeitschr. f. physik. Chemie XLIV 2, S. 170 und XXI, 239), **für hygroskopische Substanzen,** bestehend aus: Beckmann'schem Thermometer ($^1/_{100}$), Kühlbad-Thermometer, Batterieglas mit Deckel und Zinkuntersatz, Platin-Rührer, 4 Luftmänteln, 4 Gefrierröhren, 3 Einfüllpipetten, 1 Impfstift, 1 Gummistopfen und 1 Elektromagnet. **Preis ohne** Akkumulator und **ohne** Metronom . . . . . 65,– M

*4789 — **derselbe Apparat, in grösserer Zusammenstellung,** bestehend aus: Thermometer nach Beckmann ($^1/_{100}$), Kühlbad-Thermometer, Batterieglas mit Deckel, 4 Luftmänteln, 4 Einfüllpipetten und 3 Gefrierröhren, 1 Impfstift mit 1 Gummistopfen, Elektromagnet, mechanischem Rührwerk, Akkumulator, Platinrührer mit emailliertem Eisenring, Metronom-Unterbrecher, neue Form, komplett . . . . . 135,– M

*4790 — — **Einzelteile:**

a) **Batterieglas** mit Deckel und Nickel-Rührer, 4 Luftmänteln, 4 Einfüllpipetten und 3 Gefrierröhren, 1 Impfstift mit Gummistopfen . . . . . 15,– M

b) **Thermometer** nach Beckmann, in $^1/_{100}$ ° C. geteilt . . . . . 25,– „

c) oder **dasselbe** mit **Hilfsteilung** . . . . . 32,– „

d) **Thermometer** für das Kältebad, mit langem Stiel, Teilung von −20 bis +40 ° C., in $^1/_1$ ° geteilt . . . . . 2,50 M

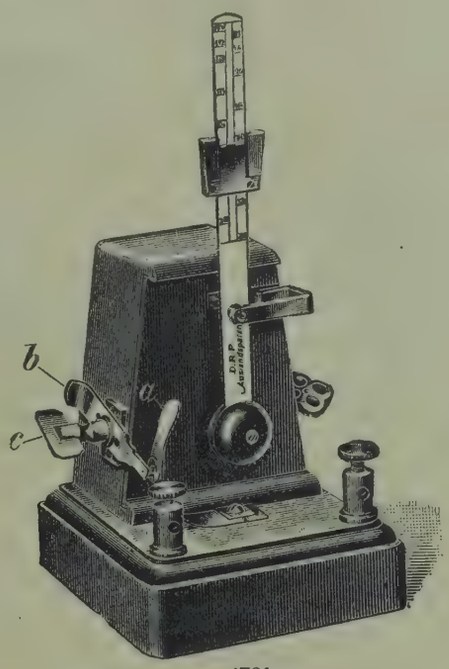
e) **Gefrierrohr** mit 2 Glasschliffen . . . . . 1,50 „

f) **Platinrührer** mit Eisenring . . . . . ca. 27,– bis 30,– „

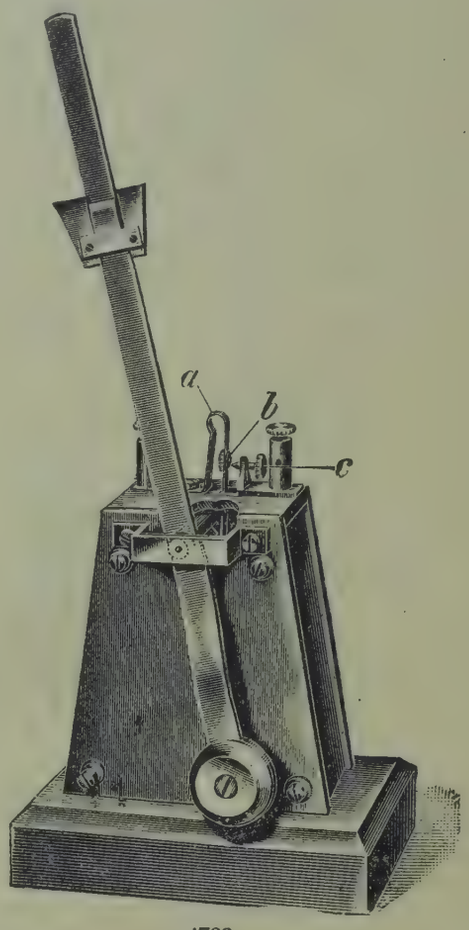
g) „ mit säurefest emailliertem Eisenring . . . . . ca. 15,– bis 20,– „

h) **Eletromagnet,** D. R. G. M., für 2 Volt . . . . . 7,50 „

i) **desgleichen,** in anderer Form . . . . . 12,50 „



4791



4792

*4791 – **Metronom-Unterbrecher, verbesserte Konstruktion,** klein, 40 Minuten Gangzeit, mit Uhrwerk und Platinkontakt . . . . . 14,– M

*4792 – **desgleichen,** neue Form, **grosses Modell, verbesserte Konstruktion,** 2 Stunden Gangzeit 30,– „

*4793 – – mit **Uhrwerk** und **Quecksilber-Kontakt** wie bei Fig. 4788 . . . . . 20,– „

*4794 – **Metronome, einfach,** mit Uhrwerk und Platinkontakt . . . . . 13,50 „

*4795 – **desgleichen,** einfach, **mit Glocke** . . . . . 16,50 „

*4796 – **Mechanisches Rührwerk,** für elektrisches und mechanisches Rühren, wie unter No. 4789 angegeben . . . . . 28,– M

*4797 – **Akkumulator** als Stromquelle, wie bei Fig. 4788 u. 4789 . . . . . 8,50 „

*4798 – **Thermosäule** nach **Gülcher,***) als Stromquelle, mit **26** Elementen . . . . . 85,– „

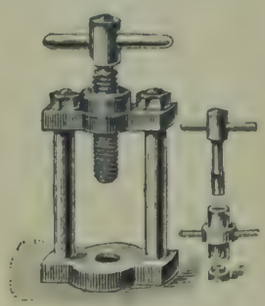
„ **50** „ . . . . . 160,– „

„ **66** „ . . . . . 190,– „

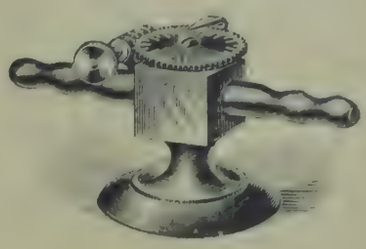
*) **Thermosäule** ist nur nötig, wenn eine andere Betriebskraft nicht vorhanden ist.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

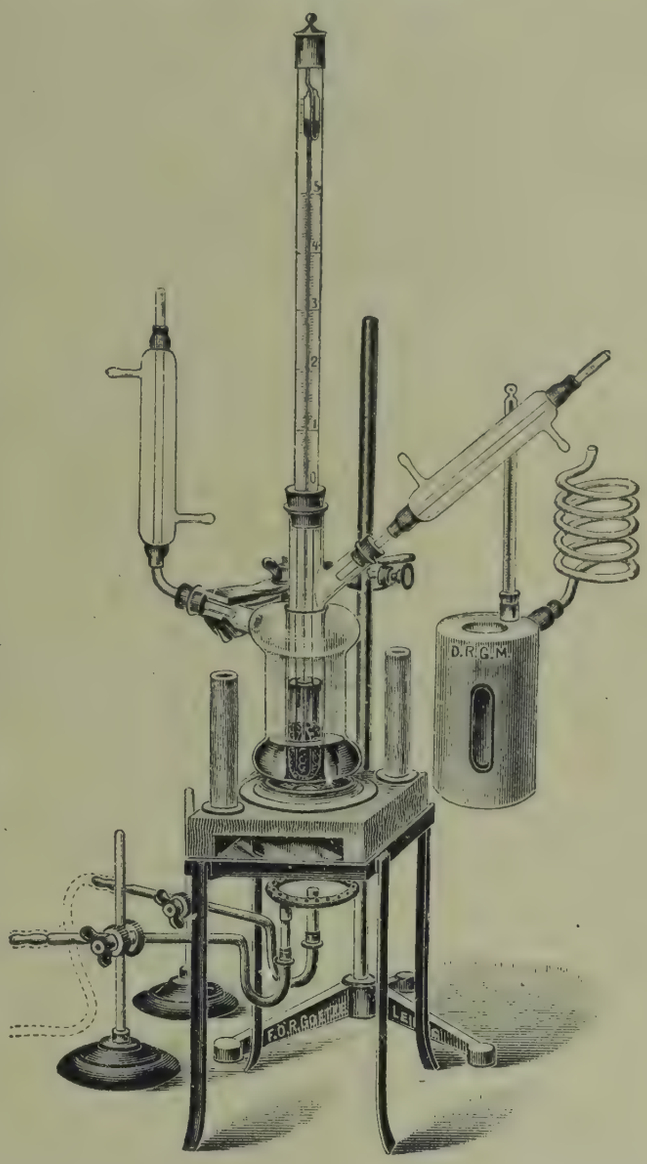
Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



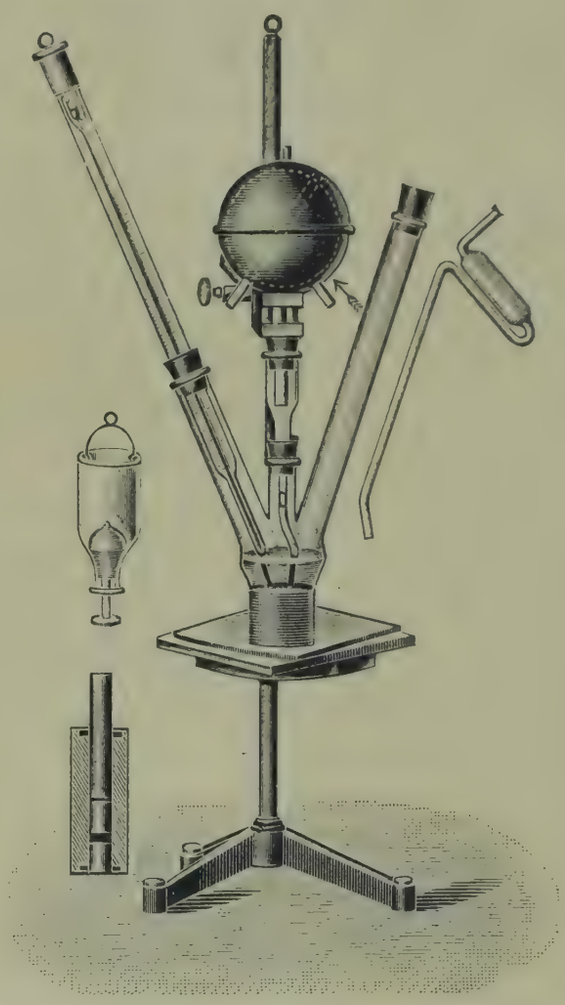
4801 o



4802 m



4799 4800



4802

B. Apparate zur Bestimmung der Siedepunkterhöhung,

genau nach den Angaben des Herrn Prof. Dr. Beckmann.

*4799 — **Siede-Apparate** nach **Beckmann, neue Form,** (Ztschr. f. physikal. Chemie, VIII, S. 224). Bestehend aus: Beckmann'schem Siede-Thermometer (1/100), Asbestheizkasten mit Glimmerfenster, Vierfuss für den Asbestheizkasten, **Dampfmantel aus Glas,** Siedezylinder mit eingeschmolzenem 2 mm dicken Platinstift, 2 Kühlschlangen, 2 Liebig-Kühler, Granaten, Glasperlen zur Füllung, Asbestpapier zum Abdichten, 2 Einfüllpipetten, Stativ mit Doppelmuffe und Klemme und 2 Brennern, komplett . 65,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4800 — **Siede-Apparat** nach **Beckmann, neuere Form,** (Ztschr. f. physikal. Chemie XV, S. 664). Bestehend aus: Beckmann'schem Siede-Thermometer (1/100), Asbestheizkasten mit Glimmerfenster, Vierfuss, **Dampfmantel aus Porzellan,** Stab-Thermometer für die Dampfmantel-Temperatur, Siederohr mit 2 mm dickem Platinstift, 2 Liebig-Kühler, Granaten, Glasperlen als Füllmaterial, Asbestpapier zum Abdichten, 2 Einfüllpipetten, 2 Bogenbrennern, Stativ mit Doppelmuffe und Klemme . . . . . 80,— M

*4801 **Einzelteile** zu Apparaten No. 4799 und 4800:

a) **Thermometer** nach **Beckmann,** geteilt in 1/100° C . . . . . 25,— „

b) oder **dasselbe** mit Hilfsteilung . . . . . 32,— „

c) **Asbestheizkasten** mit Glimmerfenster . . . . . 4,50 „

d) **Vierfuss** aus Bandeisen, für den Asbestheizkasten . . . . . 1,50 „

e) **Siedezylinder** mit eingeschmolzenem 2 mm dickem Platinstift . . . . . 3,50 „

f) **Dampfmantel** aus **Glas** . . . . . 3,50 „

g) **Dampfmantel** aus **Porzellan** mit Glimmerfenster, verbessert, D. R. G. M. . . 13,50 „

h) **Stabthermometer** von 0–200° C. in 1/1° C. geteilt, zur Bestimmung der Temperatur im Dampfmantel aus Porzellan . . . . . 2,50 M

i) **2 Kühlschlangen** . . . . . 2,— „

k) **2 kleine Liebig'sche Kühler** . . . . . 2,70 „

l) **Granaten, Glasperlen, 2 Einfüllpipetten** und **Asbestpapier** zum Abdichten . 2,75 „

m) **2 Beckmann'sche Bogenbrenner** mit Stativ und Klemme . . . à 6,50 M 13,— „

oder **2 desgl., einfach** (wie No. 3400) . . . . . à 2,75 „ 5,50 „

n) **1 Beckmann'schen Kranzbrenner** . . . . . 1,75 „

o) **Pastillenpresse,** neue Form, verbessert, mit Stahleinsatz . . . . . 17,50 „

p) **Stativ** mit Doppelmuffe und Klemme . . . . . 5,50 „

*4802 — **Siede-Apparat** nach **Beckmann,** älteste Form, (Ztschr. f. physik. Chemie, Bd. IV, S. 544), bestehend aus:

a) **Thermometer** nach Beckmann geteilt in 1/100° C. . . . . 25,— M

b) oder **dasselbe** mit Hilfsteilung . . . . . 32,— „

c) **Kochgefäss** mit 3 Tuben und eingeschmolzenem 2 mm starkem Platinstift . 7,50 „

d) **Asbestmantel, Asbestpappe, Asbestschale,** Granaten und massive Glasperlen . 5,— „

e) **2 Einfüllpipetten** und **2 Ventileimer** . . . . . 2,50 „

f) **Metallkugelkühler** nach **Soxhlet,** vernickelt . . . . . 5,— „

g) **Kugelkühler aus Glas** . . . . . 2,50 „

h) **Pastillenpresse,** ältere Form . . . . . 7,50 „

i) **Stativ** mit Doppelmuffe und Klemme . . . . . 5,50 „

k) **Dreifuss** . . . . . 1,25 „

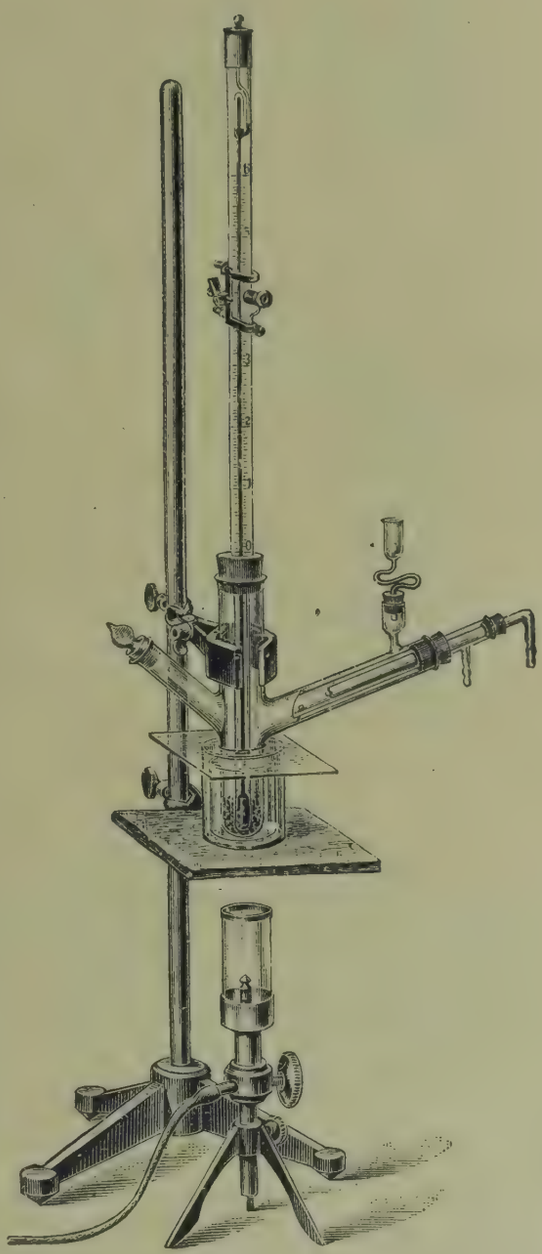
l) **Bunsenbrenner** mit Stern und Schornstein . . . . . 2,50 „

m) **Gaspräzisionshahn** . . . . . 11,— „

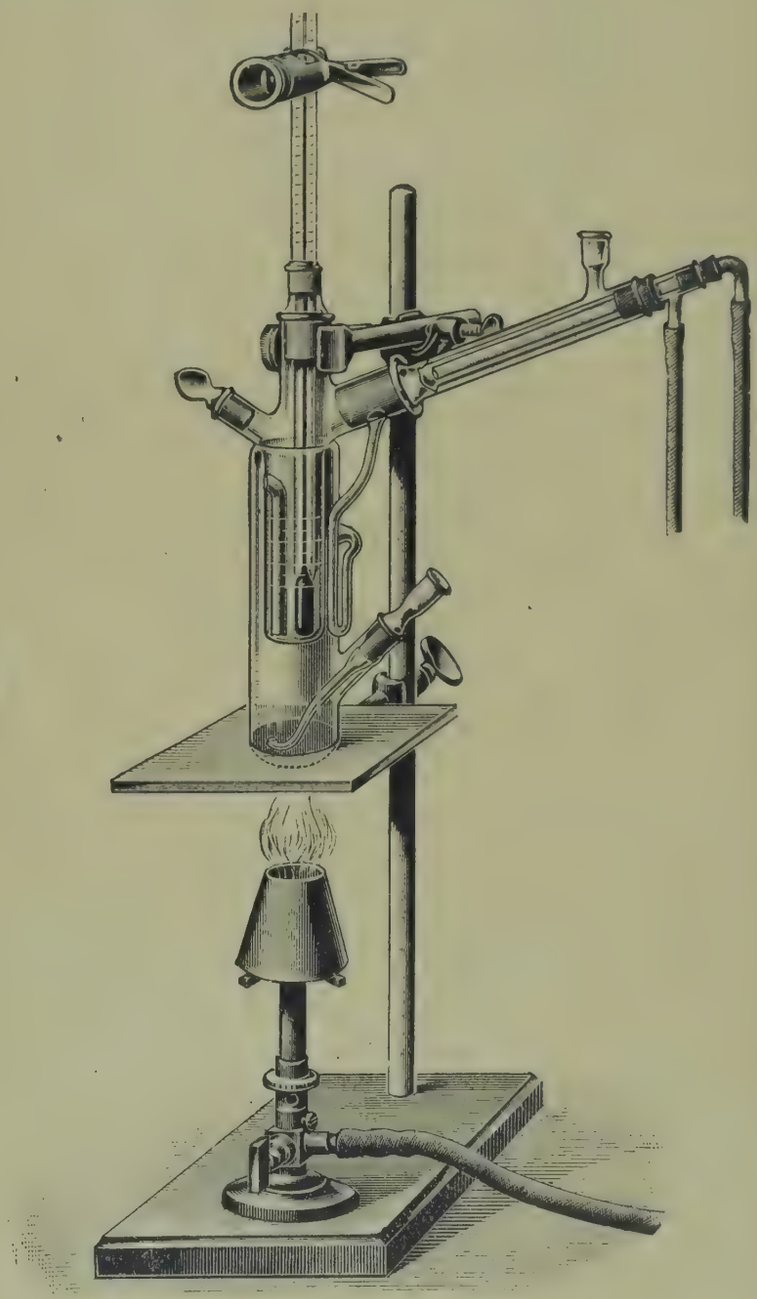
n) **Gasdruckregulator** . . . . . 36,— „

4803 – **Reserveteile zu den Apparaten** No. 4786–4790:

a)	**Batteriegläser**	0,50 M
b)	**Zinkuntersätze** lackiert, dazu	2,— „
c)	**Luftmäntel**	0,30 „
d)	**Gefrierröhren**	0,80 „
e)	**Luftmantel und Gefrierrohr** mit Korkverbindung	1,30 „
f)	**Impfstift,** vollständig	0,50 „
g)	**Einfüllpipetten**	0,50 „
h)	**Heber**	0,40 „
i)	**Schwefelsäure-Röhrchen**	1,80 „



4804



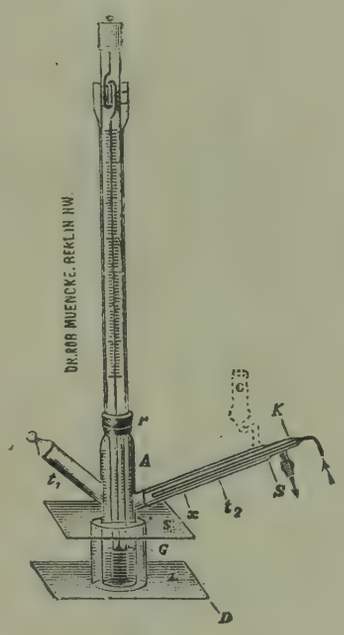
4806

*4804 – **Siedepunktbestimmungs-Apparat** nach **Beckmann,** für Flüssigkeiten, deren Siedetemperatur nicht **über** 100° C. liegt (Zeitschr. f. physik. Chemie XXI, S. 245), **neueste Form,** bestehend aus: Beckmann'schem Siede-Thermometer ($^1/_{100}$), Siederohr mit Innenkühler und eingeschliffenem Stopfen am seitlichen Rohr, Umhüllzylinder, Glimmerplatte und Asbestunterlage, Stativ mit 2 Doppelmuffen, Klemme und Ring, Mikrobrenner und Glimmerzylinder, komplett . . . . . 47,— M

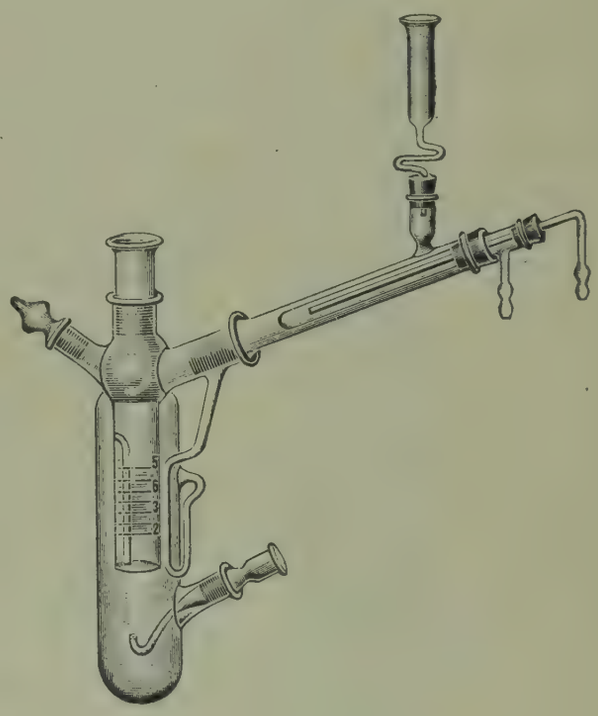
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4805 — — **Einzelteile:**

a) **Thermometer** nach Beckmann, geteilt in $^1/_{100}{}^0$ C . . . . . 25,— M
b) oder **dasselbe** mit **Hilfsteilung** . . . . . 32,— „
c) **Siederohr** mit Innenkühler und eingeschliffenem Stopfen am seitlichen Rohr, mit Gummistopfen oder Glasschliff . . . . . 5,— M
d) **Luftmantel** (Umhüllungszylinder), Unterlage von Asbestpappe und Glimmerplatte 3,— „
e) **Stativ** auf **Dreifuss** mit Ring, Klemme und 2 Doppelmuffen . . . . . 6,50 „
f) **Mikrobrenner** mit Hahn und Glimmerzylinder . . . . . 5,— „
g) **Platintetraëder** (zu einem Apparat gehören ca. 20 g) . . . . . à g ca. 4,— „
h) oder 8—10 g Platintetraëder und eine entsprechende Menge Glasperlen.



4805 c


4807 c

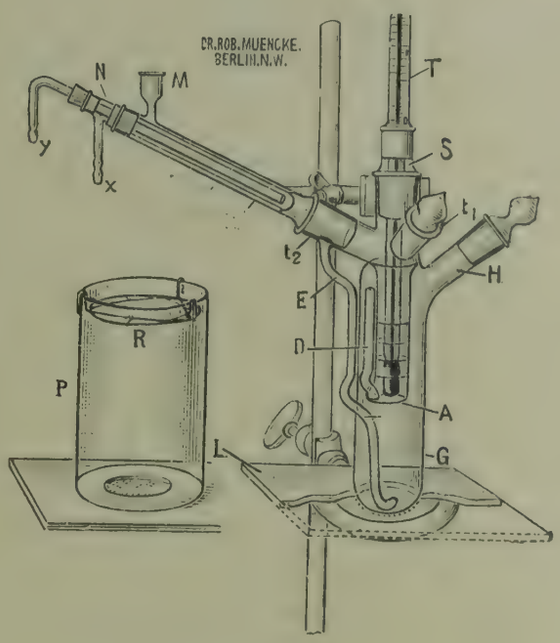
*4806 — **Siede-Apparat** nach **Beckmann, für Heizung mit strömendem Dampf.** (Zeitschr. f. physikal. Chemie, Bd. XL 2, S. 144/147 und Bd. XLIV, S. 164) bestehend aus: **Beckmann**'schem **Siede-Thermometer** in $^1/_{100}{}^0$ geteilt, **Siederohr** mit Teilung, **4 Schliffen** und **Rückfluss-Innenkühler, Asbest-Unterlage, Stativ** auf **Platte** mit **2 Doppelmuffen, Klemme** und **Ring** und **Mikrobrenner,** komplett . . . . . 52,50 M

*4807 **Einzelteile:**

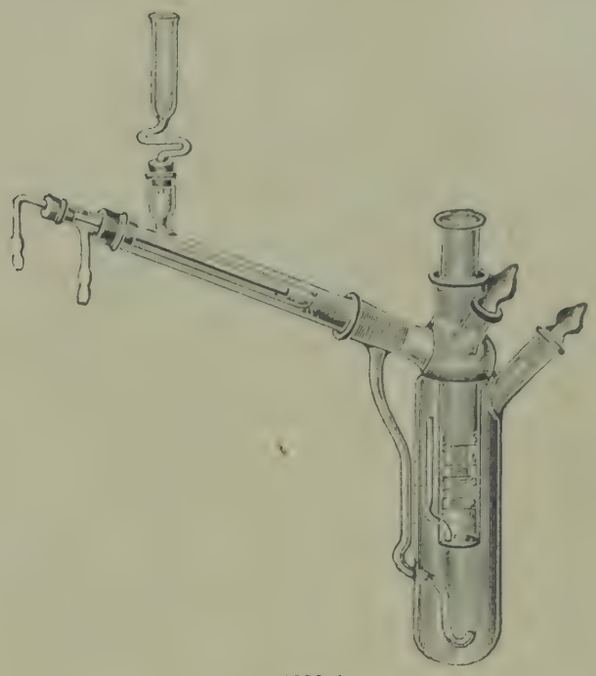
a) **Thermometer** nach **Beckmann,** geteilt in $^1/_{100}{}^0$ C . . . . . 25,— M
b) oder **dasselbe** mit **Hülfsteilung** . . . . . 32,— „
c) **Siederohr** mit Teilung, 4 Schliffen und Rückfluss-Innenkühler . . . . . 14,— „
d) **desgleichen,** mit einem Schliff und 4 Gummistopfen . . . . . 10,— „
e) **Asbestunterlage** . . . . . 0,75 „
f) **Stativ** auf Platte mit 2 Doppelmuffen, Klemme und Ring . . . . . 6,50 „
g) **Bunsen**'scher **Brenner** mit Stern und Schornstein . . . . . 2,50 „
h) oder **Mikrobrenner** mit Hahn und Glimmerzylinder . . . . . 5,— „
i) **Ableselupe** (siehe No. 62) . . . . . 5,— „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



4808



4809 d

*4808 – **Siede-Apparat** nach **Beckmann, „neu“**, für **Heizung durch strömenden Dampf.** (Ztschr. f. physik. Chemie XLIV 2, S. 162–164), mit **verbessertem** inneren **Siederohr,** bestehend aus: **1 Beckmann**'schen **Siede-Thermometer** in $^1/_{100}{}^0$ geteilt, **Siederohr** graduiert mit **4 Schliffen** und **Rückflusskühler** für Siedemantel oder Siederohr, **Luftmantel** mit Drahtdreieck, **2 Asbest-Unterlagen, Stativ** mit **2 Doppelmuffen, Klemmen** und **Ring Preis** komplett . . . . . 52,50 M

*4809 – – **Einzelteile:**

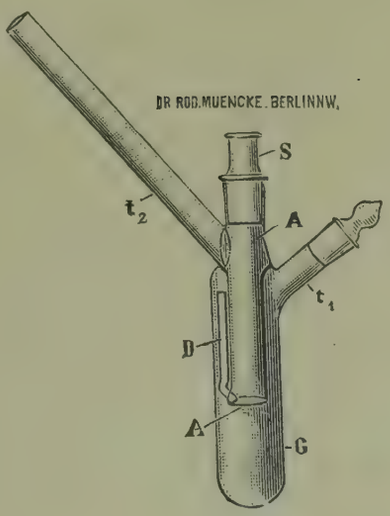
a) **Thermometer** nach **Beckmann,** geteilt in $^1/_{120}{}^0$ C . . . . . 25,— „
b) **dasselbe** mit **Hilfsteilung** . . . . . 32,— „
c) **Ableselupe** (siehe No. 62) . . . . . 5,— „
d) **Verbessertes Siederohr** mit Teilung, **4** Schliffen und Rückfluss-Innenkühler **zum Zurückdestillieren** in den **Siedemantel oder** in das **Siederohr** . . . . . 16,— M
e) **desgleichen** mit **Tubus am unteren Teil** wie bei No. 4807 c . . . . . 16,— „
f) **desgleichen** mit Teilung, **3** Schliffen und Rückfluss-Innenkühler **nur für Rückdestillation** in das **Siederohr** . . . . . 12,— M
g) **desgleichen** mit Teilung und nur **2** Schliffen . . . . . 11,— „
h) **Luftmantel** mit **Drahtdreieck** . . . . . 1,50 „
i) **Asbestunterlage** (erforderlich 2 Stück) . . . . . à 0,75 „
k) **Bunsen**'scher **Brenner** mit Stern und Schornstein . . . . . 2,50 „
l) oder **Mikrobrenner** mit Hahn und Glimmerzylinder wie bei Fig. . . . 5,— „
m) **Stativ** mit 2 Doppelmuffen, Klemmen und Ring . . . . . 6,50 „

*4810 – **Siede-Apparat mit elektrischer Heizspirale.** (Ztschr. f. physik. Chemie, Bd. LXIII., pag. 187.)

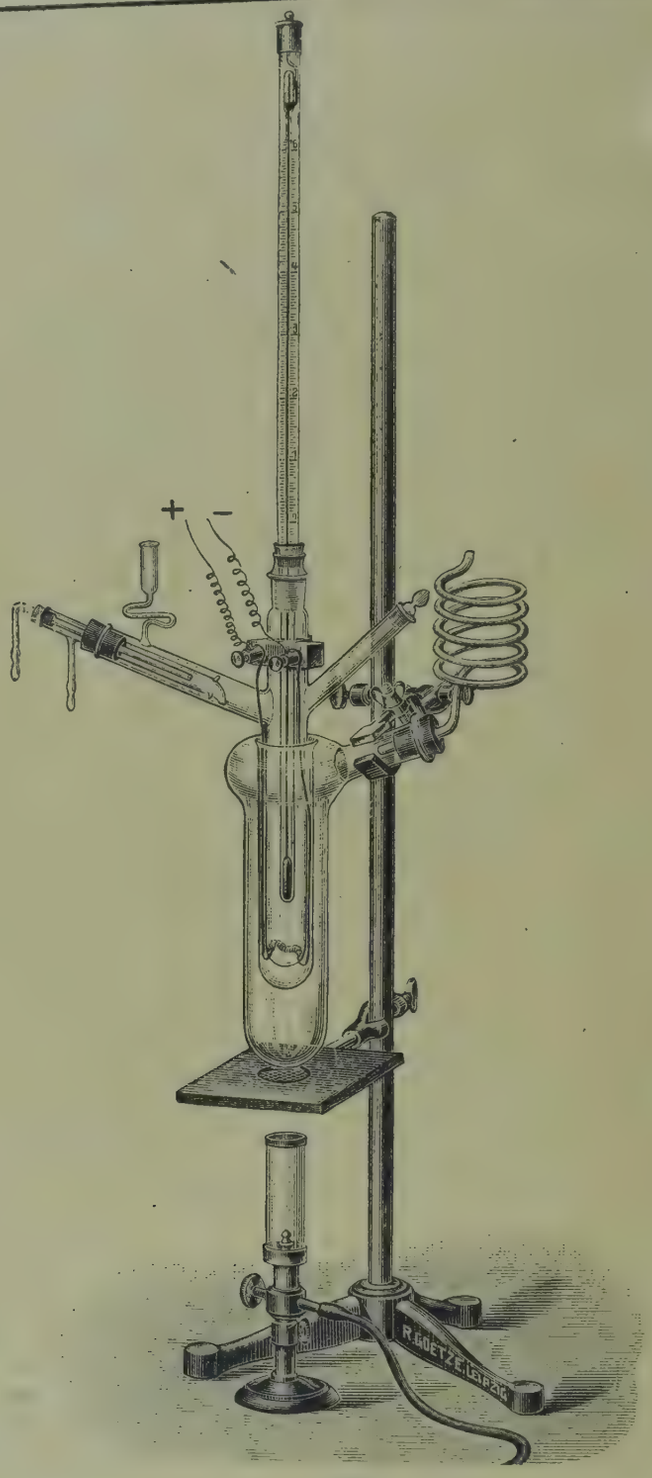
Bestehend aus:

a) **Siederohr** aus Glas, mit Platinheizspirale, Drahthalter mit Klemmschrauben, Kühler und Gummistopfen . . . . . 10,— M
b) **Dampfmantel** . . . . . 4,50 „
c) **Kühlspirale** . . . . . 1,— „
d) **Stativ** mit Untersetzplatte, Klemme und Halter . . . . . 7,50 „

4809 f



4809 g



4810

4811 — **Beckmann**'sche **Thermometer, alte Form,** zur Bestimmung von Temperaturdifferenzen bis auf $^1/_{1000}{}^0$ genau, bei beliebigen Temperaturen brauchbar, Skala ca. 6 Grade umfassend, Teilung in $^1/_{100}{}^0$ C. (Ztschr. f. physik. Chemie. II. 631. 1889.) . . . . . 25,– M

4812 — – **desgleichen,** jedoch mit **Fuess**'scher **Skalenbefestigung** . . . . . 32,– „

4813 — – **desgleichen,** Skala ca. 1^0 umfassend, Teilung in $^1/_{500}{}^0$ C. . . . . 42,50 „

4814 — – **desgleichen, alte Form,** Skala ca. $10-12^0$ umfassend, Teilung in $^1/_{50}{}^0$ C. . . . 25,– „

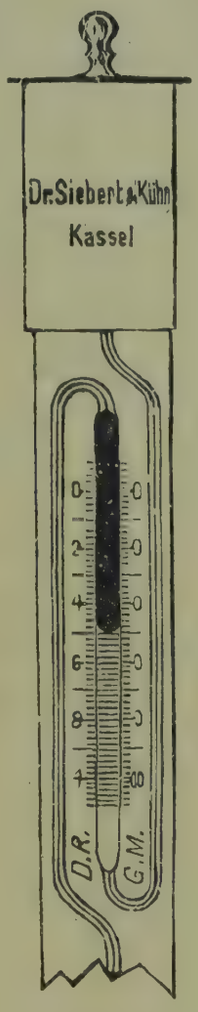
4815 — – **desgleichen,** „ „ „ „ $25-30^0$ „ „ „ $^1/_{20}{}^0$ C. . . . 22,50 „

4816 — – **neue Form,** mit kurzem Unterteil und kleinem Quecksilbergefäss, besonders für die neuesten Siede-Apparate für Heizung mit strömendem Dampf geeignet, Skala ca. $5-6^0$ umfassend, Teilung in $^1/_{100}{}^0$ C. . . . . 30,– M

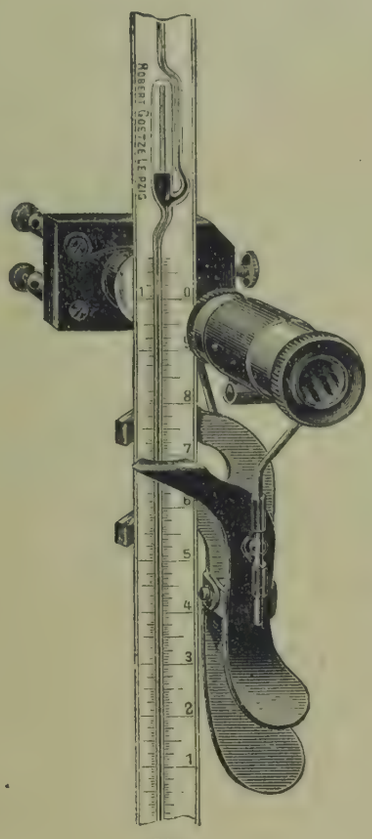
4817 — – **desgleichen,** „ „ $5-6^0$ „ „ „ $^1/_{50}{}^0$ C. . . . . 27,50 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

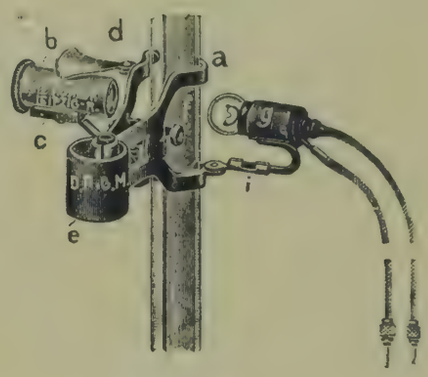


4818



4824

4825



4825–4826

*4818 — **Beckmann**'sche **Thermometer, mit Hilfsteilung unter dem Reservegefäss** nach **Kühn (D. R. G. M.)**

4819 — — **alte grössere Form,** Skala ca. 5 – 6 ° umfassend, Teilung in $^1/_{100}$ ° C., Umfang der Hilfsteilung – 10 bis + 120 ° C. in $^2/_1$ ° . . . . . 32,– M

4820 — — **neue kleine Form,** Skala ca. 5 – 6 ° umfassend, Teilung in $^1/_{100}$ ° C., Umfang der Hilfsteilung – 10 bis + 120 ° C. in $^2/_1$ ° . . . . . 32,– M

4821 — — **neue kleine Form,** Skala ca. 5 – 6 ° umfassend, Teilung in $^1/_{50}$ ° C., Umfang der Hilfsteilung – 10 bis + 120 ° C. in $^2/_1$ ° . . . . . 30,– M

4822 — — **Neuestes Differential-Thermometer** nach **Beckmann,** mit eingeschmolzenem absoluten Thermometer; Umfang des Differential-Thermometers 5 – 6 ° in $^1/_{100}$ °; **Umfang der** Hilfsteilung – 10 bis + 120 ° in $^2/_1$ °; Umfang des absoluten Thermometers – 10 **bis** + 120 ° in $^1/_{10}$ ° . . . . . 50,– M

4823 — — **Vorstehende Thermometer mit Prüfungsschein** der P. T. R. versehen **mehr** 10,– bis 15,– „

Ausführliche Gebrauchsanweisung auf Wunsch.

Die Beckmann'schen Thermometer werden auch mit anderen Teilungen, als wie hier angegeben, geliefert; auch werden alle sonstigen Wünsche bezüglich der übrigen Ausführung der Thermometer gern berücksichtigt.

*4824 – **Ablese-Vorrichtung für Thermometer,** D. R. G. M., leicht und sicher mit einer Hand am Thermometer von 5 – 15 mm Durchmesser anzulegen, besonders für die Beckmann'schen Thermometer zu empfehlen. Gleitet sehr leicht und sicher an der Röhre hin und ermöglicht ein vorzügliches Ablesen. . . . . 2,75 M

a) **Gestell** allein . . . . . 2,25 „

b) **Lupe** dazu . . . . . 2,50 „

c) **Lupe** mit **Fadenkreuz** . . . . . 3,50 M

d) **Beleuchtungs-Vorrichtung** mit 2voltiger Metallfadenlampe **zum Ablesen in dunklen Räumen** . . . . . 1,25 „

e) **Ersatzlämpchen** . . . . . 4,50 „

*4825 – **Ablese-Vorrichtung** nach **Köhler, mit Lupe, für Thermometer,** D. R. G. M. . . Dieselbe besteht aus einer äusserst einfach konstruierten Klemmvorrichtung, welche eine **achsial verstellbare Lupe** mit 2 plankonvexen Linsen (ca. 3½ malige lineare Vergrösserung) trägt.

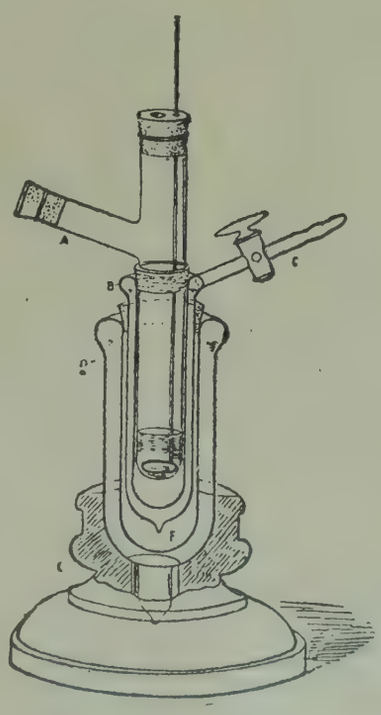
Diese Vorrichtung ist sehr praktisch und empfehlenswert.

*4826 – dazu: **Osram-Glühlämpchen mit Fassung,** zum Einstecken in die Ablesevorrichtung, für **2 oder 4 Volt** Spannung, mit angelöteter 2 m langer Schnur mit Anschlusszapfen für die Stromquelle . . . . . 4,– M

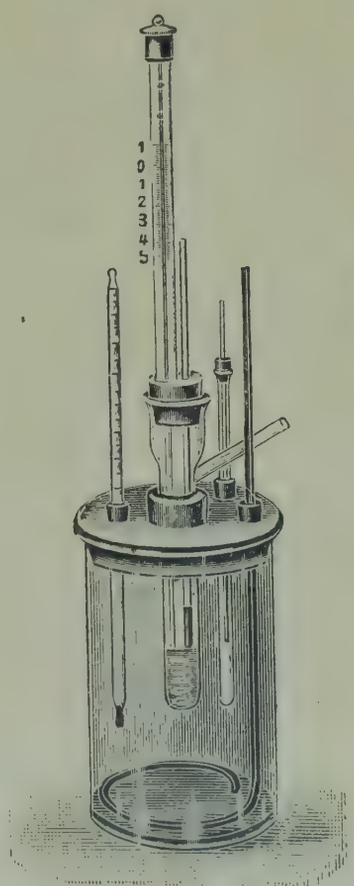
——— Ausführliche Beschreibung auf Wunsch. ———

– **Ablese-Lupen für Thermometer** siehe No. 62.

– **Ablese-Vorrichtung** nach **Köhler, für Thermometer,** siehe auch unter No. 62.

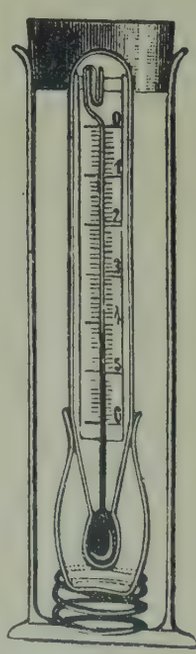


4827

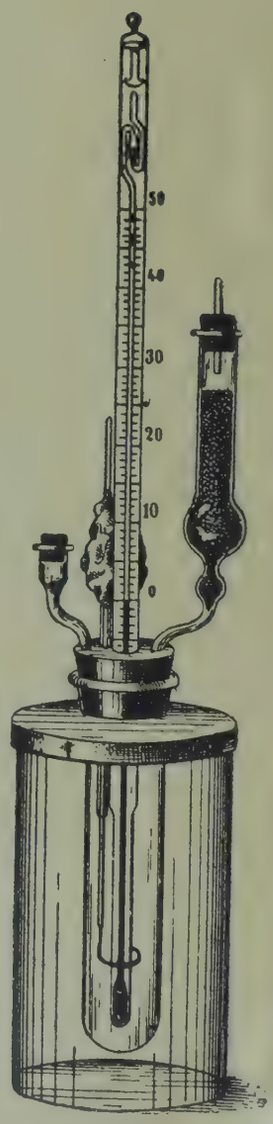


4828

4832



4831



4834

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Molekulargewichts-Bestimmungs-Apparate.

3. Konstruktionen nach anderen Autoren.

*4827 — **Gefrier-Apparat, Kühlung durch flüssige Luft** (Zeitschr. f. physik. Chemie XLIV, S. 185).

a) **Dewar'sches Gefäss** mit Holzfuss . . . . . 8,— M

b) **Hohlmantel** mit Glashahn und 4 eingepassten Gefrierröhren, mit Korken und einem Gummistopfen . . . . . 9,50 „

c) **Rührer** (Glasstab mit Platinring) . . . . . ca. 13,— „

d) oder ganz aus Platin . . . . . ca. 45,— bis 55,— „

e) **Thermometer** + 30 bis − 200 ° C. 1/1 auf Röhre geteilt . . . . . 22,— „

f) „ mit Milchglasskala . . . . . 24,— „

g) „ geprüft von der Phys.-techn. Reichsanstalt . . . . . **mehr** 9,50 „

*4828 — **Molekulargewichts-Bestimmungs-Apparat aus der Gefrierpunktserniedrigung, wässeriger Lösungen,** einfache Art, nach **Friedenthal,** für **kleinere** Quantitäten, (Centralblatt für Physiologie 1899/1900) vollständig, mit Thermometer von + 0,5 — 5 ° C. in 1/50° C. geteilt . . . . . 18,— M

4829 — **desgleichen,** mit Thermometer von 0,5 — 5 ° C. in 1/100° C. geteilt . . . . . 27,50 „

4830 — hierzu: **1 Stativ mit Klemme** und Führung für die Zugschnur des Rührers . . . 6,— „

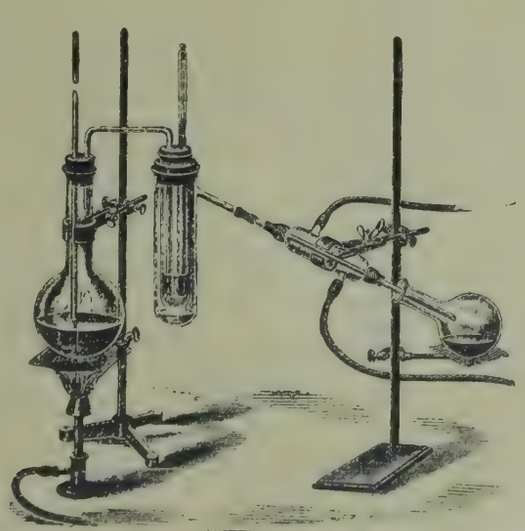
*4831 — nach **J. F. Eykmann,** zur Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung, mit Zylinder, (Zeitschr. f. physikal. Chemie 1888, S. 964) . . . . . 15,— M

*4832 — **Substanzglas** und Tropfzylinder dazu . . . . . 1,20 „

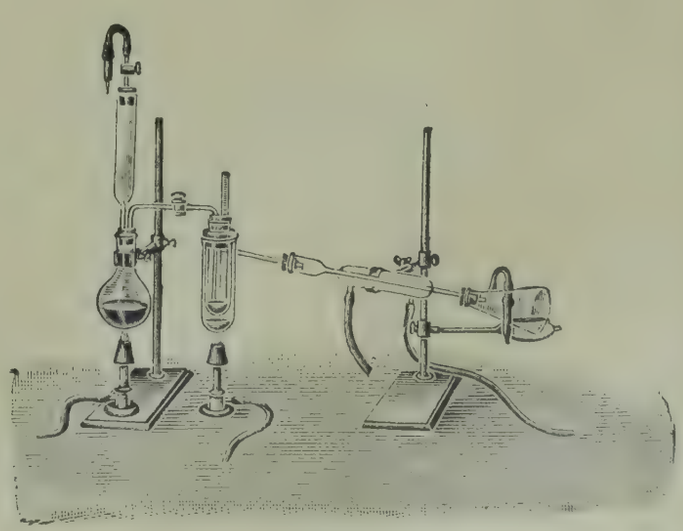
4833 — **Thermometer** allein . . . . . 10,— „

*4834 — nach **Raoults** Methode, konstruiert von **Auwers** (Berl. Ber. 1888, S. 701) komplett **mit** Thermometer − 15 ° bis + 50 ° C. in 1/10 ° . . . . . 28,50 M

4835 — **Thermometer** allein . . . . . 15,— „



4836



4837

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4836 — **Siedepunkts-Bestimmungsapparat** nach **Prof. Landsberger** (Ber. d. D. Chem. Ges. 1898 S. 461) für **niedrig siedende** Lösungsmittel, komplett wie abgebildet, bestehend aus No. 4838 a—l, **ohne** Thermometer . . . . . 25,— M

*4837 — **desgleichen,** für **höher siedende** Lösungsmittel, namentlich Eisessig, modifiziert von **Meyer-Jäger,** mit Vorrichtungen zum Fernhalten der Luftfeuchtigkeit, komplett wie abgebildet, **ohne** Thermometer . . . . . 33,— M

4837a — **Glasteile** allein mit Korken . . . . . 12,— „

*4838 **Einzelteile** zu No. 4836:

a) **Siedegefäss** in Reagenzglasform 160×30 mm, Umhüllungs-Zylinder, Reagenzglasform 190×45 mm, beide durch Kork verbunden . . . . . 2,50 M

b) **Rundkolben** als Entwicklungsgefäss, von 1000 ccm Inhalt, mit Korkstopfen und 2 Glasröhren . . . . . —,50 M

c) **1 Stehkolben** 500 ccm Inhalt als Vorlage . . . . . —,30 „

d) **1 Liebig'**scher Kühler 30× 5 cm . . . . . 1,50 „

e) **3 Gummistopfen** . . . . . 1,50 „

f) **2 Messingdrahtnetze** 15 cm □ . . . . . à —,35 M —,70 „

g) **1 Brenner** mit Regulierung und Schornstein . . . . . 2,50 „

h) **2 Ringe** 75 und 100 mm . . . . . à 1,— M 2,— „

i) **2 Halter** mit runden Backen . . . . . „ 1,75 „ 3,50 „

k) **4 Muffen** . . . . . „ 1,— „ 4,— „

l) **2 Stative** (je 1 Stück auf Dreifuss und Platte) 70 cm hoch . . „ 1,75 „ 3,50 „

m) **Kupferkessel,** 3 Liter Inhalt . . . . . 13,50 „

(Der Kessel dient als Entwicklungsgefäss, falls Wasser zum Lösen verwendet werden muss).

Kühler nach **Liebig** siehe auch No. 3948.

4839 — — dazu: **Thermometer** für das Siedegefäss, mit Milchglasskala

No. 1 von — 3 bis + 17° C. in $^1/_{10}$° geteilt
„ 2 „ + 27 „ + 37° C. „ $^1/_{20}$° „
„ 3 „ + 38 „ + 48° C. „ $^1/_{20}$° „
„ 4 „ + 53 „ + 62° C. „ $^1/_{20}$° „
„ 5 „ + 72 „ + 82° C. „ $^1/_{20}$° „
„ 6 „ + 92 „ +102° C. „ $^1/_{20}$° „

} Satz von 6 Stück **in Etui** 35,— M

4840 — — der Satz **wie vorstehend,** aber **ohne Thermometer No. 1, in Etui** . . . . . 32,— M

4841 — — **desgleichen,** jedoch **modifiziert,** sodass bei den einzelnen Thermometern die **Teilungen einander ablösen,** also **keine Lücken in der Gesamtskala mehr** vorhanden sind. Das lästige Abschlagen von Quecksilber in die Kapillarerweiterung fällt hierbei fort, sodass ein Zerbrechen des Instrumentes leichter vermieden wird.

Bei der sehr sorgfältigen und feinen Ausführung der Thermometer verliert die Teilung durch die um etwas grössere Anzahl der Grade nichts an Deutlichkeit.

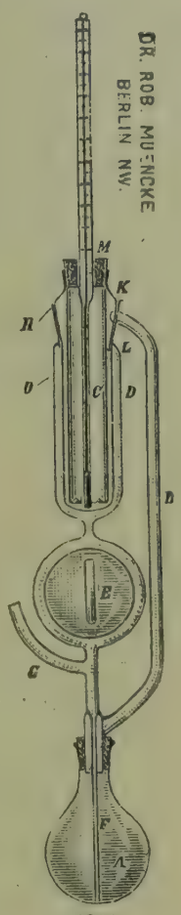
No. 1 von — 3 bis + 18° C. in $^1/_{10}$° geteilt
„ 2 „ + 17 „ + 34° C. „ $^1/_{20}$° „
„ 3 „ + 33 „ + 51° C. „ $^1/_{20}$° „
„ 4 „ + 50 „ + 67° C. „ $^1/_{20}$° „
„ 5 „ + 66 „ + 84° C. „ $^1/_{20}$° „
„ 6 „ + 83 „ +102° C. „ $^1/_{20}$° „

} **in Etui** . . . . . 40,— M

4841a — — der Satz **wie vorstehend,** aber **ohne Thermometer No. 1, in Etui** . . . . . 37,— M

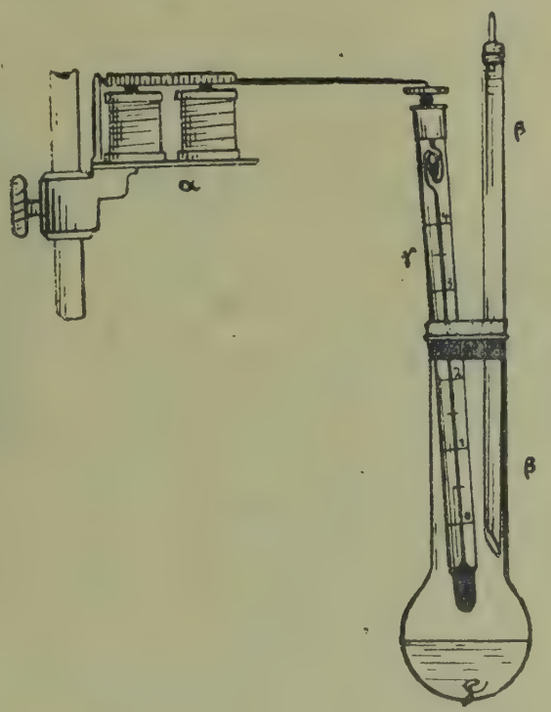
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

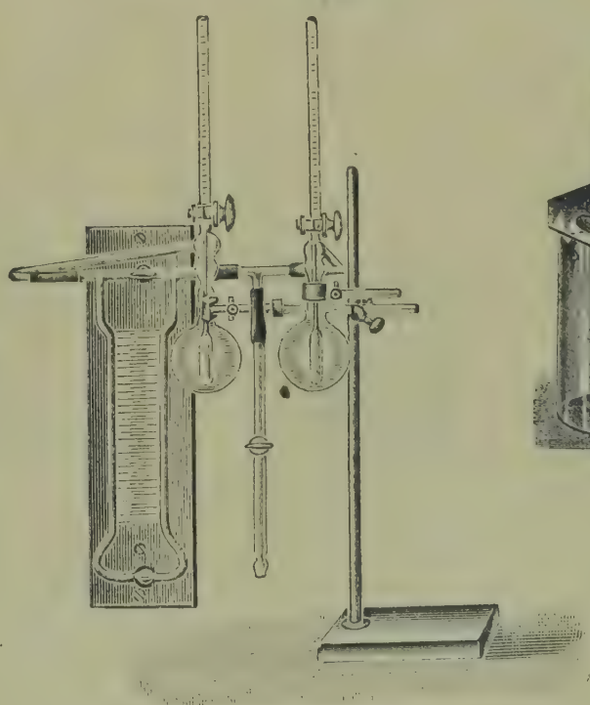


4842

4844



4845



4846

4847

*4842 – **Siedepunkts - Bestimmungs - Apparat,** verbessertes Landsberger'sches Verfahren, nach **C. N. Rijber** (Ber. d. D. chem. Ges. 1901, S. 1060), komplett, **ohne** Thermometer 15,– M

4843 – dazu: **1 Satz Thermometer** in 1/20 geteilt (6 Stück), **in Etui** . . . . . 35,– „

*4844 – **desgleichen** nach **Lehner** (Berl. Ber. 1903, I. S. 1287). Modifikation des Landsberger'schen und Rijber'schen Apparates, ohne Kühler und Thermometer . . . . . 8,– M

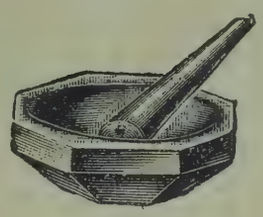
——— **Thermometer** dazu siehe No. 4838–4841. ———

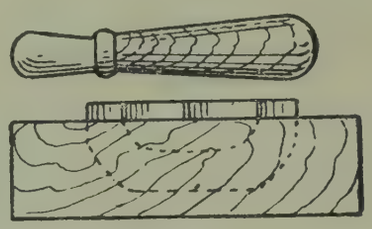
*4845 — **desgleichen** nach **Orndorff** und **Cameron** (Ztschr. f. physikal. Chemie 1895, S. 369), bestehend aus:
a) **Thermometer** nach **Beckmann,** in $^1/_{100}$ ° C. geteilt . . . . . 25,– M
b) **Siedegefäss** mit Platindraht und Kondensationsrohr mit Stopfen . . . . . 5,– „
c) **Magnetelektrischem Hammer,** welcher während der Ablesung das Thermometer erschüttert und so den toten Gang der engen Kapillaren der Beckmann'schen Thermometer vermeidet . . . . . 15,– M
d) kompletter Apparat . . . . . 45,– „

*4846 **Molekulargewichts-Bestimmungs-Apparat** nach **Biddle** (Am. Ch. J. 29, S. 341 und Chem. Centralbl. 1903, I, S 1206), für direkte Messung der Dampfdruckerniedrigung, komplett mit **2** Stativen . . . . . 40,– M

*4847 – **Apparat zur Bestimmung des Erstarrungspunktes** von **ätherischen Oelen,** mit einem einfachen Beckmann'schen Apparate, Modell **Schimmel & Co.,** komplett mit Thermometer –20 +40 ° C. $^1/_2$ . . . . . 8,– M

4847a – **Thermometer** –20 +40 ° C. $^1/_2$ **allein** . . . . . 3,– „


4848


4849

4850

4851

4852

4853

Mörser.

*4848 **Mörser** aus **Achat** mit Pistill, vollständig fehlerfrei.

Durchmesser	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	cm
	2,80	3,60	5,40	9,–	12,60	16,20	20,75	34,–	55,–	68,–	M

*4849 – **dieselben,** aus **Achat** in **Holzfassung,** mit Reiber in **Holzgriff**

äusserer Durchmesser	4	5	6	7	8	10	12	14	15	cm
	4,–	5,–	7,–	10,60	15,–	23,50	37,50	59,—	72,–	M

*4850 – **desgleichen,** aus **starkem weissem Glase,** mit Pistill und Ausguss.

Durchmesser	6	8	9	10,5	12	15	cm
a) innen **glatt**	0,70	0,80	0,90	1,—	1,50	2,25	M
b) innen **rauh**	0,95	1,10	1,20	1,25	1,75	2,40	„

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4851 – aus **Eisen,** innen und aussen poliert, niedrige Form.

Durchmesser	8	9	10,5	11,5	12,5	14	15	18	20	cm
	2,40	2,80	3,30	3,50	4,40	5,25	6,–	11,–	12,25	M

*4852 **Standmörser** aus **Gusseisen,** stark, innen ausgedreht, mit Pistill. Hohe Form.

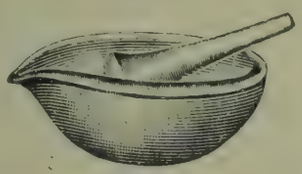
Höhe	12	15,5	18	20	cm
	9,–	12,–	15,–	16,25	M

*4853 – **desgleichen,** aus **Gusseisen,** innen und aussen roh, mit Pistill

oberer Durchmesser	19	21	23	25,5	30	32	38	40	cm
Höhe	19	21	23	25,5	30	33	40	45	„
Gewicht exkl. Keule	7	9,5	14,5	24	30	42	80	105	kg

Preis . . . . . pr. kg 0,45 M

4854 a



4854 b

4856

4857

4858

*4854 **Mörser** aus **feinstem Porzellan** innen rauh mit Pistill

No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
äusserer Durchmesser	6	7	8,5	10	11,5	13	15	16,5	18,5	20	cm
a) **ohne** Ausguss	0,25	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	1,05	1,25	1,55	1,75	M
b) **mit** Ausguss	0,30	0,35	0,50	0,65	0,85	1,–	1,20	1,40	1,70	1,90	„
c) **Pistill** allein	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,35	0,45	0,50	„

No.	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
äusserer Durchmesser	21,5	23,5	25	26,5	29	31	34	37	39	40	cm
a) **ohne** Ausguss	2,–	2,40	2,80	3,50	4,50	6,50	9,–	11,80	16,20	22,75	M
b) **mit** Ausguss	2,20	2,70	3,10	3,80	5,–	7,–	9,50	12,30	16,70	23,25	„
c) **Pistill** allein	0,55	0,60	0,75	0,90	1,10	1,50	1,80	2,40	3,50	4,50	„

*4855 – **desgleichen, innen** und **aussen glasiert,** mit Pistill. Form wie bei Fig. 4854 a – c

No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Durchmesser	6	7	8,5	10	11,5	13	15	16,5	18	20	cm
a) **ohne** Ausguss	0,50	0,55	0,70	0,80	1,10	1,20	1,50	1,75	2,–	2,25	M
b) **mit** Ausguss	0,55	0,60	0,75	0,85	1,20	1,30	1,65	1,90	2,15	2,40	„
c) **Pistill** allein	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40	0,55	0,60	0,70	„

*4856 **Mixturmörser** aus **Porzellan** mit Ausguss und Pistill, **neue Form,** innen rauh

No.	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Durchmesser	6,5	8	9	11	13	15	17,5	20	22,5	26	cm
	0,35	0,40	0,70	0,90	1,20	1,50	2,–	2,25	3,–	4,50	M

Werden auch **innen** und **aussen** glasiert zu entsprechend höheren Preisen geliefert.

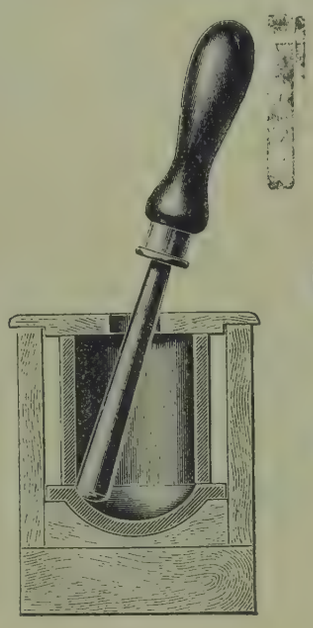
*4857 — **Emulsions-Mörser, hohe Form,** aus **Porzellan,** mit Pistill

No.	0	1	2	3	4	5	
Durchmesser	13,5	13,5	15,5	17,5	20	22,5	cm
Höhe	11	12,5	14	16	17	20	„
	2,–	3,–	3,50	4,50	6,75	8,–	M

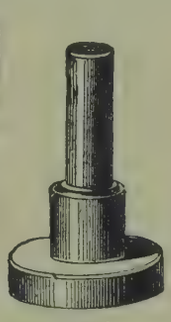
*4858 **Mörser** nach **Wetzel,** zur **Natriumamalgan-Herstellung,** aus Porzellan, (Chem Ztg. 1901 S. 566)

äusserer Durchmesser	11	13	cm
mit Reiber	1,50	2,–	M

Der Kopf des Reibers ist mit einer ∧ Vertiefung versehen, welche das Natrium festhält, und wird hierdurch eine Oxydation und Entzündung verhütet.



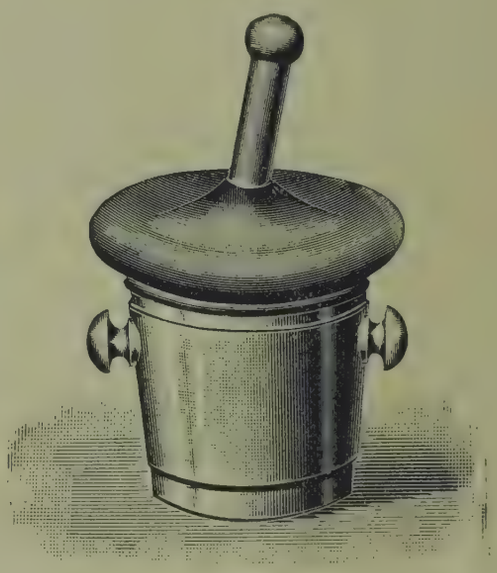
4861



4859

4860

4862



4863

*4859 — **Diamantmörser aus bestem englischen Stahl,** zum Zerkleinern sehr harter Substanzen.

Durchmesser der Bohrung	15	18	20	25	30	mm
	7,50	8,50	13,50	25,–	37,50	M
*4860 — **mit Messingverschluss**	–	12,50	–	–	40,–	„

Grössere Mörser bis zu 40 mm Bohrung zu entsprechend höheren Preisen.

*4861 **Mörser aus gehärtetem Panzerstahl,** mit Pistill aus Gussstahl in Holzheft, zum Zerkleinern von Mineralien, mit Aufsatzrohr, in lackiertem Holzkasten . . . . . 35,– M

Die Mörserschale besteht aus 2 zusammengeschweissten Platten, 1 unteren weichen Eisenplatte und 1 oberen gehärteten Stahlplatte, so dass dieselbe beim Aufschlagen des Stössels nicht zerspringen kann Das Aufsatzrohr und das Holzkästchen verhüten ein Fortschleudern und Zerstäuben der Splitter. Zum bequemen Herausnehmen der klar gestossenen Mineralien wird der Holzdeckel abgenommen, der Oberteil des Kästchens abgehoben und das Aufsatzrohr abgenommen, worauf man die Schale ohne Verlust an Substanz entleeren kann.

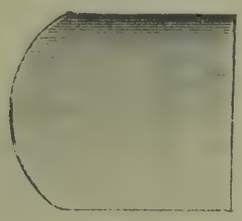
*4862 — **aus Steinzeug,** mit Ausguss und Pistill mit Holzstiel

Durchmesser im Lichten	16	24	32	40	48	54	cm
	2,50	4,25	6,50	8,75	11,50	14,25	M

*4863 — **Mörserkappen aus Patentgummi** nach **Scholl**

oberer Durchm.	85	100	115	125	140	150	160	170	185	200	mm
untere Weite	40	50	55	60	65	70	80	80	85	92	„
Lochweite	8	10	12	15	15	15	15	15	18	20	„
	0,65	0,90	1,20	1,35	1,60	1,75	2,10	2,40	2,75	3,50	M

Diese Kappen schliessen den Mörser luftdicht ab, so dass ein Entweichen des Materials unmöglich ist.



4864 a

4864 b

*4864 – **Mörserreiniger** (Hornblätter), Spachtel zum Reinigen der Mörser,

		Länge	6	8	10	12	16	cm
a) aus **Zelluloid, ohne** Stiel		Stück	0,10	0,15	0,25	0,35	–	M
b) aus **Horn, mit** Stiel		„	–	0,20	0,30	0,35	0,50	„

Siehe auch unter **Kartenblätter** No. 3758.

Mörtel-Volumeter siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfungs-Apparate.**

Muffeln siehe unter **Oefen.**

Muffeln aus **Platin** siehe unter **Platingerätschaften.**

Muffelöfen siehe unter **Oefen.**

Muffen siehe unter **Stative.**

Motoren

für Laboratoriumszwecke, zum Antrieb von kleinen Apparaten, Zentrifugen, Misch- und Rührwerken usw.

Alle hier **nicht** aufgeführten **Motore für Gas-, Benzin- oder Petroleumbetrieb** aus den leistungsfähigsten, inländischen Fabriken, liefern wir zu billigsten Preisen und bitten bei Bedarf besondere Offerte einfordern zu wollen.

A. Elektro-Motoren.

Wir bitten dringend, bei allen Anfragen und Bestellungen jeweils die gewünschte Nummer, Type, Ausführungsform, Leistung, Spannung (Voltzahl), Hauptstrom oder **Nebenschluss** und **Durchmesser der Schnurscheibe anzugeben.**

Die Preise der nachstehend aufgeführten Apparate gelten **für Gleich-** oder **Wechselstrom 110 oder 220 Volt.** Andere Stromarten und Spannungen bedingen einen entsprechenden Preisaufschlag.

Kleinkraft-Elektromotoren für Gleichstrom von **110** und **220 Volt** mit **Hauptstrom-Wickelung.**

Die **Schnurscheiben** sind im Preise mit enthalten, sie können je nach Wahl mit Durchmessern von 30, 40, 50 und 60 mm, über Schnurmitte gemessen, geliefert werden.

Bei Bestellung ist der Durchmesser der gewünschten Scheibe anzugeben.

Bei Montierung dieser Motore ist zu berücksichtigen, dass die Schmiergefässe abwärts gekehrt sind.

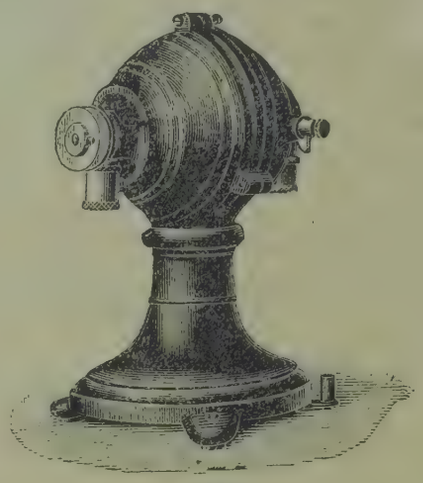
Es ist vorteilhaft, diese Motore stets mit Belastung laufen zu lassen, damit dieselben als Hauptstrommotore nicht eine unzulässig hohe Tourenzahl erreichen.

Technische Angaben und Preise:

*4865

Motoren mit hohem Säulenfuss:

Type	Leistung ca. PS	Umdreh. in der Minute ca	Hauptstrom-Wicklung bis 110 Volt M	Hauptstrom-Wicklung bis 220 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 110 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 220 Volt M	Gewicht netto ca. kg	Gewicht brutto ca. kg
B 1/2	1/40	2000	39	43	—	—	4,2	10,0
K 1	1/16	2000	45	49	49	—	6,5	12,5
K 2	1/16	1200	75	—	80	—	11,8	19,0
K 2a	1/12	1200	85	—	90	—	11,8	19,0
K 2	1/8	1850	70	75	75	80	11,8	19,0
K 2a	1/6	2000	80	85	85	90	11,8	19,0



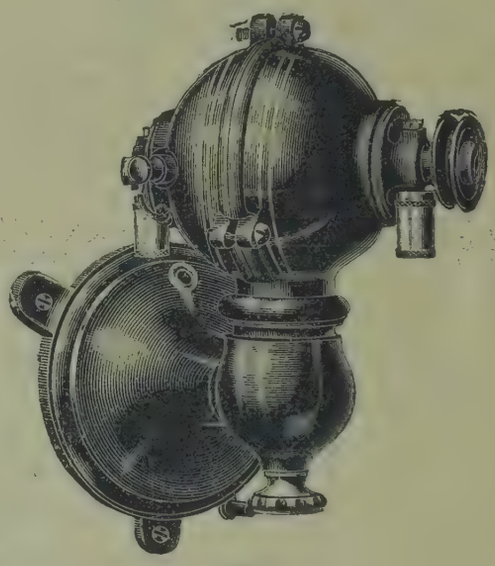
4865

Bei No. 4865 ist Anlass und Regulier-Widerstand im Fusse des Motors eingebaut. Mit 3 Regulierstufen. **Der Preis des dreistufigen Widerstandes ist im Motorpreis enthalten.**

*4866

Motoren für seitliche Befestigung, um vertikale Achse verstellbar:

Type	Leistung ca. PS	Umdreh. in der Minute ca.	Hauptstrom-Wicklung bis 110 Volt M	Hauptstrom-Wicklung bis 220 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 110 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 220 Volt M	Gewicht netto ca. kg	Gewicht brutto ca. kg
B 1/2	1/40	2000	44	48	—	—	4,2	10,0
K 1	1/16	2000	52	56	56	—	6,5	12,5
K 2	1/16	1200	85	—	90	—	11,8	19,0
K 2a	1/12	1200	95	—	100	—	11,8	19,0
K 2	1/8	1850	80	85	85	90	11 8	19,0
K 2a	1/6	2000	90	95	95	100	11,8	19 0



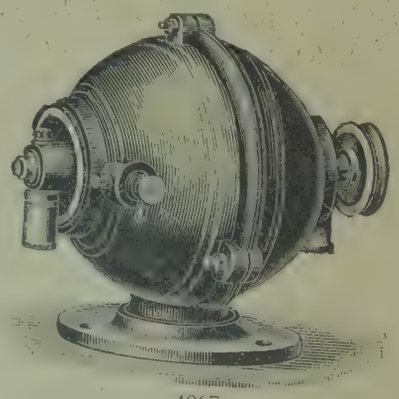
4866

Bei No. 4866 ist Anlass und Regulier-Widerstand im Fusse des Motors eingebaut. Mit 3 Regulierstufen. **Der Preis des dreistufigen Widerstandes ist im Motorpreis enthalten.**

*4867

Motoren mit Befestigungsscheibe:

Type	Leistung ca. PS	Umdreh. in der Minute ca.	Hauptstrom-Wicklung bis 110 Volt M	Hauptstrom-Wicklung bis 220 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 110 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 220 Volt M	Gewicht netto ca. kg	Gewicht brutto ca. kg
B 1/2	1/40	2000	34	38	—	—	3,2	9,0
K 1	1/16	2000	40	44	44	—	5,5	11,5
K 2	1/16	1200	70	—	75	—	11,0	17.0
K 2a	1/12	1200	80	-	85	—	11,0	17,0
K 2	1/8	1850	65	70	70	75	11,0	17,0
K 2a	1/6	2000	75	80	80	85	11,0	17,0



4867

Die Motoren No. 4867 sind **ohne eingebauten Anlass- und Regulier-Widerstand. Der Preis für einen fünfstufigen,** getrennt aufzustellenden **Widerstand** beträgt . . . 15,– M

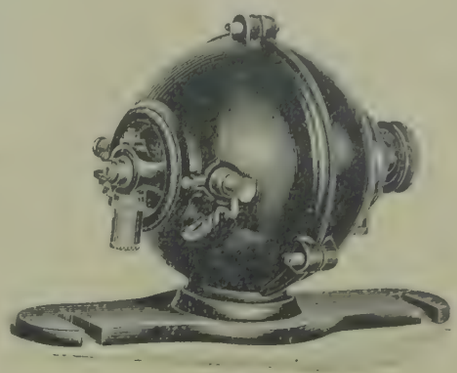
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

*4868

Motoren mit Klemmplatte:

Type	Leistung ca. PS	Umdreh. in der Minute ca.	Hauptstrom-Wicklung bis 110 Volt M	Hauptstrom-Wicklung bis 220 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 110 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 220 Volt M	Gewicht netto ca. kg	Gewicht brutto ca. kg
B 1/2	1/40	2000	**34**	**38**	—	—	3,2	9,0
K 1	1/16	2000	**40**	**44**	**44**	—	5,5	11,5
K 2	1/16	1200	**70**	—	**75**	—	11,0	17,0
K 2a	1/12	1200	**80**	—	**85**	—	11,0	17,0
K 2	1/8	1850	**65**	**70**	**70**	**75**	11,0	17,0
K 2a	1/6	2000	**75**	**80**	**80**	**85**	11,0	17,0



4868

Die Motoren No. 4868 sind **ohne eingebauten Anlass- und Regulier-Widerstand. Der Preis für einen fünfstufigen,** getrennt aufzustellenden **Widerstand** beträgt . . . **15,—** M

*4869

Motoren mit vertikaler Achse auf Dreifuss zur Befestigung an der Zimmerdecke oder unter Maschinentischen:

Type	Leistung ca. PS	Umdreh. in der Minute ca.	Hauptstrom-Wicklung bis 110 Volt M	Hauptstrom-Wicklung bis 220 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 110 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 220 Volt M	Gewicht netto ca. kg	Gewicht brutto ca. kg
B 1/2	1/40	2000	**44**	**48**	—	—	3,7	9,5
K 1	1/16	2000	**52**	**56**	**56**	—	6,0	12,0
K 2	1/16	1200	**85**	—	**90**	—	11,0	17,0
K 2a	1/12	1200	**95**	—	**100**	—	11,0	17,0
K 2	1/8	1850	**80**	**85**	**85**	**90**	11,0	17,0
K 2a	1/6	2000	**90**	**95**	**95**	**100**	11,0	17,0

4869

Die Motoren No. 4869 sind **ohne eingebauten Anlass- und Regulier-Widerstand. Der Preis für einen fünfstufigen,** getrennt aufzustellenden **Widerstand** beträgt . . . **15,—** M

*4870

Motoren mit vertikaler Achse auf Dreifuss zur Befestigung auf dem Fussboden, besonders zum Antrieb kleiner Zentrifugen usw. geeignet.

Type	Leistung ca. PS	Umdreh. in der Minute ca.	Hauptstrom-Wicklung bis 110 Volt M	Hauptstrom-Wicklung bis 220 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 110 Volt M	Nebenschluss-Wicklung bis 220 Volt M	Gewicht netto ca. kg	Gewicht brutto ca. kg
B 1/2	1/40	2000	**44**	**48**	—	—	3,7	9,5
K 1	1/16	2000	**52**	**56**	**56**	—	6,0	12,0
K 2	1/16	1200	**85**	—	**90**	—	11,0	17,0
K 2a	1/12	1200	**95**	—	**100**	—	11,0	17,0
K 2	1/8	1850	**80**	**85**	**85**	**90**	11,0	17,0
K 2a	1/6	2000	**90**	**95**	**95**	**100**	11,0	17,0

4870

Die Motoren No. 4870 sind **ohne eingebauten Anlass- und Regulier-Widerstand. Der Preis für einen fünfstufigen,** getrennt aufzustellenden **Widerstand** beträgt . . . **15,—** M

– **Kleinkraft-Elektromotoren** wie vorstehend, jedoch für **Einphasen-Wechselstrom.**

Bei Bestellungen ist anzugeben: Nummer, Type, Spannung und Frequenz.

Technische Angaben und Preise:

*4871 **Motoren mit hohem Säulenfuss** nach Fig. 4865.

Type	Leistung ca. PS.	Umdrehungen in der Minute ca.	Bis 120 Volt M	Bis 220 Volt M	netto ca. kg	brutto ca. kg
KS 1	1/32	1350	**57**	**60**	10,0	18,0
KS 2	1/16	1350	**75**	**80**	10,8	19,0
KS 3	1/8	1400	**95**	**100**	13,0	21,0

Preise einschliesslich dreistufigem (im Fuss eingebauten) **Anlass- und Regulierwiderstand.**

*4872 **Motoren für seitliche Befestigung, um vertikale Achse verstellbar** nach Fig. 4866.

KS 1	1/32	1350	**64**	**67**	9,5	17,5
KS 2	1/16	1350	**84**	**89**	10,2	18,0
KS 3	1/8	1400	**105**	**110**	12,5	21,0

Preise einschliesslich dreistufigem (im Fuss eingebauten) **Anlass- und Regulierwiderstand.**

*4873 **Motoren *A* mit Befestigungsscheiben** nach Fig. 4867.

KS 1	1/32	1350	**52**	**55**	9,0	15,0
KS 2	1/16	1350	**70**	**75**	9,8	16,0
KS 3	1/8	1400	**90**	**95**	12,0	18,0

Preise ohne eingebautem Anlass- und Regulierwiderstand. Der Preis für einen fünfstufigen, getrennt aufzustellenden Widerstand beträgt **15,– M**

*4874 **Motoren mit Klemmplatte** nach Fig. 4868.

KS 1	1/32	1350	**52**	**55**	9,0	15,0
KS 2	1/16	1350	**70**	**75**	9,8	16,0
KS 3	1/8	1400	**90**	**95**	12,0	18,0

Preise ohne eingebautem Anlass- und Regulierwiderstand. Der Preis für einen fünfstufigen, getrennt aufzustellenden Widerstand beträgt **15,– M**

*4875 **Motoren mit vertikaler Achse, auf Dreifuss,** nach Fig. 4869, zur Befestigung an der Zimmerdecke oder unter Maschinentischen.

KS 1	1/32	1350	**64**	**67**	9,5	15,5
KS 2	1/16	1350	**84**	**89**	10,3	16,5
KS 3	1/8	1400	**105**	**110**	12,5	19,0

Preise ohne eingebautem Anlass- und Regulierwiderstand. Der Preis für einen fünfstufigen, getrennt aufzustellenden Widerstand beträgt **15,– M**

*4876 **Motoren mit vertikaler Achse, auf Dreifuss,** nach Fig. 4870, zur Befestigung auf dem Fussboden, auch für Zentrifugen usw. geeignet.

KS 1	1/32	1350	**64**	**67**	9,5	15,5
KS 2	1/16	1350	**84**	**89**	10,3	16,5
KS 3	1/8	1400	**105**	**110**	12,5	19,0

Preise ohne eingebautem Anlass- und Regulierwiderstand. Der Preis für einen fünfstufigen, getrennt aufzustellenden Widerstand beträgt **15,– M**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

Kleinkraft-Elektromotoren für **Drehstrom.**

Technische Angaben und Preise:

*4877 **Motoren mit hohem Säulenfuss** nach Fig. 4865.

Type	Leistung ca. PS.	Umdrehungen in der Minute ca.	Bis 120 Volt M	Bis 220 Volt M	netto ca. kg	brutto ca. kg
KP 1	1/16	1320	57	60	10,5	18,5
KP 2	1/8	1320	75	80	11,0	19,0

Preise einschliesslich dreistufigem, (im Fuss eingebauten) **Anlass- und Regulierwiderstand.**

*4878 **Motoren für seitliche Befestigung, um vertikale Achse verstellbar** nach Fig. 4866.

KP 1	1/16	1320	64	67	10,0	18,0
KP 2	1/8	1320	84	89	10,7	19,0

Preise einschliesslich dreistufigem, (im Fuss eingebauten) **Anlass- und Regulierwiderstand.**

*4879 **Motoren mit Befestigungsscheibe** nach Fig. 4867.

KP 1	1/16	1320	52	55	9,5	15,5
KP 2	1/8	1320	70	75	10,0	16,0

Preise ohne eingebautem Schalter. Der Preis für einen fünfstufigen, getrennt aufzustellenden Anlass- und Regulierwiderstand beträgt . **15,–** M

*4880 **Motoren mit Klemmplatte** nach Fig. 4868.

KP 1	1/16	1320	52	55	9,5	15,5
KP 2	1/8	1320	70	75	10,0	16,0

Preise ohne eingebautem Schalter. Der Preis für einen fünfstufigen, getrennt aufzustellenden Anlass- und Regulierwiderstand beträgt . **15,–** M

*4881 **Motoren mit vertikaler Achse, auf Dreifuss** nach Fig. 4869, zur Befestigung an der Zimmerdecke oder unter Maschinentischen.

KP 1	1/16	1320	64	67	9,0	15,0
KP 2	1/8	1320	84	89	10,0	16,0

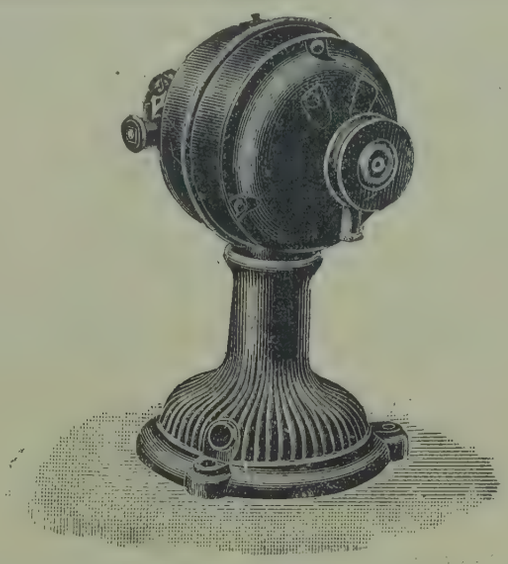
Preise ohne eingebautem Schalter. Der Preis für einen fünfstufigen, getrennt aufzustellenden Anlass- und Regulierwiderstand beträgt . **15,–** M

*4882 **Motoren mit vertikaler Achse, auf Dreifuss** nach Fig. 4870, zur Befestigung auf dem Fussboden, auch für Zentrifugen usw. geeignet.

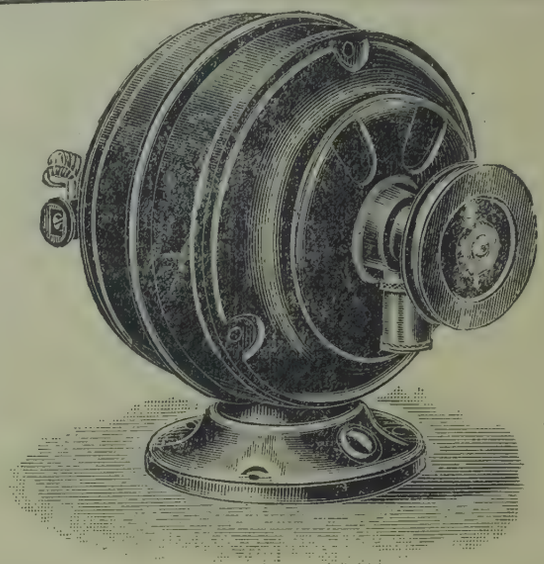
KP 1	1/16	1320	64	67	9,0	15,0
KP 2	1/8	1320	84	89	10,0	16,0

Preise ohne eingebautem Schalter. Der Preis für einen fünfstufigen, getrennt aufzustellenden Anlass- und Regulierwiderstand beträgt . **15,–** M

Bei Bestellung ist anzugeben: Nummer, Type, Spannung, Frequenz und Durchmesser der Schnurscheibe.



4883 – 4884



4885 – 4886

*4883 – **Kleinmotoren** mit niedrigem Fuss, von vorzüglichster Konstruktion. **Für Gleichstrom.**

Type	PS.	Volt	Watt ca.	Touren ca.	Durchm. der Schnurscheibe mm	Preis M	Netto-Gew. kg	Brutto-Gew. kg	Preis des separaten Regulier-Widerst. M
G 1	1/100	110 220	25	2400	30	**38,50** **42,–**	2,5	7	**10,–**
G 2	1/60	110 220	45	2200	30	**42,–** **47,–**	5	10	**10,–**
G 3	1/30	110 220	60	2200	30	**48,–** **53,–**	6	11	**10,–**
G 4	1/16	110 220	90	1900	40	**54,–** **60,–**	7	13	**10,–**
G 5	1/10	110 220	135	1900	40	**70,–** **77,–**	8	14	**22,–**
G 6	1/8	110 220	150	1900	50	**82,–** **90,–**	10	17	**22,–**
G 7	1/6	110 220	190	1900	50	**105,–** **110,–**	11	18	**22,–**
G 8	1/4	110 220	265	1900	60	**135,–** **142,50**	12	19	**22,–**
G 9	1/3	110 220	365	2100	60	**145,–** **155,–**	14	21	**22,–**

*4884 **Für Wechselstrom.**

H 1	1/100	110 220	37	2400	30	**40,–** **44,–**	2,5	7	**10,–**
H 2	1/60	110 220	65	2200	30	**45,–** **50,–**	5	10	**10,–**
H 3	1/30	110 220	75	2200	30	**51,–** **56,–**	6	11	**10,–**
H 4	1/16	110 220	90	1900	40	**70,–** **75,–**	8	14	**10,–**
H 5	1/10	110 220	135	1900	40	**85,–** **90**	9	15	**22,–**
H 6	1/8	110 220	150	1900	50	**105,–** **110,–**	11	18	**22,–**
H 7	1/6	110 220	190	1900	50	**125,–** **130,–**	12	19	**22,–**
H 8	1/4	110 220	265	1900	60	**155,–** **165,–**	13	20	**22,–**
H 9	1/3	110 220	365	2100	60	**165,–** **175,–**	16	23	**22,–**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*4885 – **Kleinmotoren** mit hohem Fuss.

Für Gleichstrom.

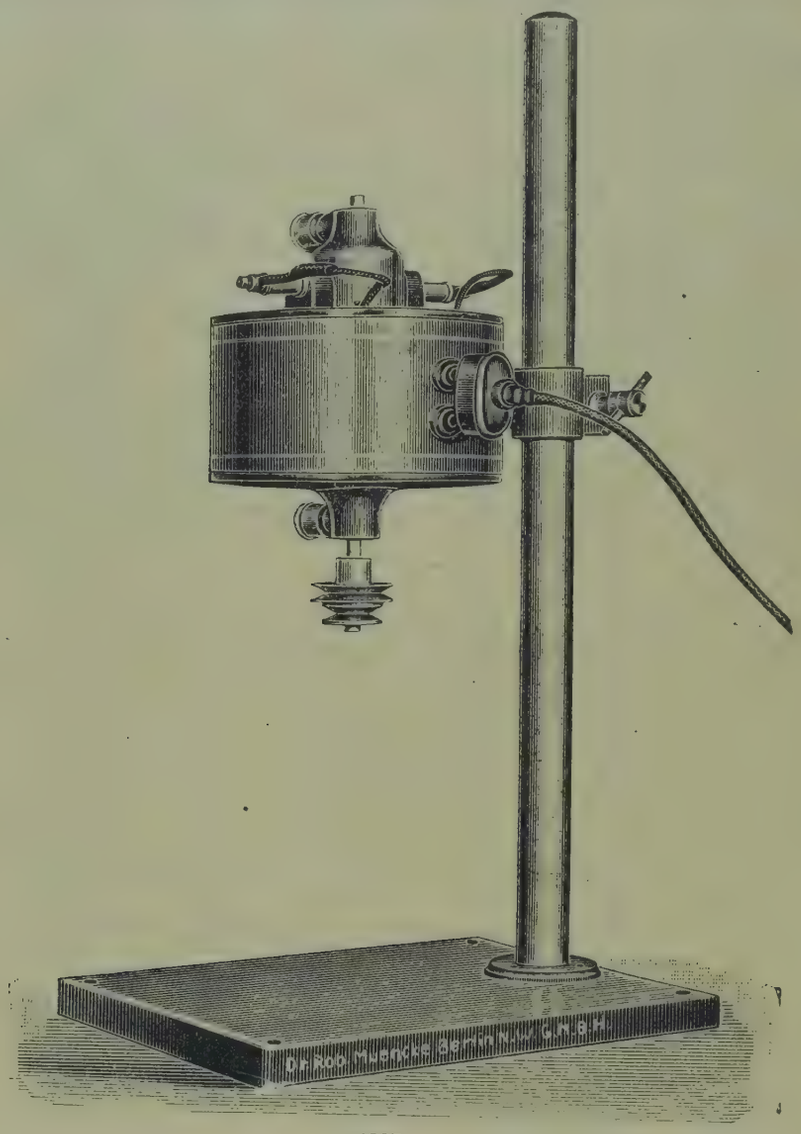
Type	PS	Volt	Watt ca.	Touren ca.	Durchm. der Schnurscheibe mm	Preis M	Netto-Gew. kg	Brutto-Gew. kg	Preis des separaten Regulier-Widerst. M
J 1	1/100	110 220	25	2400	30	42,– 46,–	3	8	10,–
J 2	1/60	110 220	45	2200	30	48,– 53,–	6	11	10,–
J 3	1/30	110 220	60	2200	30	54,– 60,–	7	12	10,–
J 4	1/16	110 220	90	1900	40	61,– 67,–	8	14	10,–
J 5	1/10	110 220	135	1900	40	77,– 84,–	9	15	22,–
J 6	1/8	110 220	150	1900	50	90,– 96,–	12	18	22,–
J 7	1/6	110 220	190	1900	50	110,– 120,–	13	19	22,–
J 8	1/4	110 220	255	1900	60	140,– 150,–	14	20	22,–
J 9	1/3	110 220	365	2100	60	152,– 162,–	15	22	22,–

*4886 – **Kleinmotoren** mit hohem Fuss.

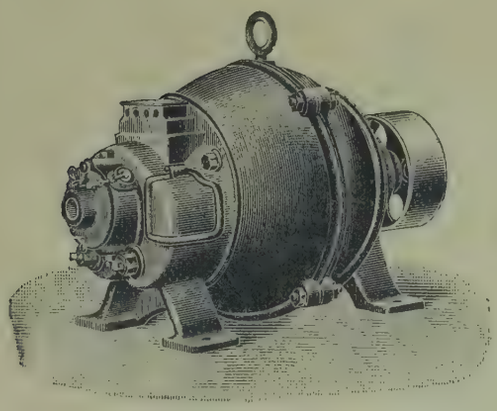
Für Wechselstrom.

K 1	1/100	110 220	37	2400	30	45,– 47,50	3	8	10,–
K 2	1/60	110 220	65	2200	30	51,– 56,–	6	11	10,–
K 3	1/30	110 220	75	2200	30	57,50 62,50	7	12	10,–
K 4	1/16	110 220	90	1900	40	75,– 82,50	9	15	10,–
K 5	1/10	110 220	135	1900	40	92,50 100,–	10	16	22,–
K 6	1/8	110 220	150	1900	50	100,– 120,–	13	19	22,–
K 7	1/6	110 220	190	1900	50	130,– 140,–	14	20	22,–
K 8	1/4	110 220	265	1900	60	160,– 170,–	15	21	22,–
K 9	1/3	110 220	365	2100	60	175,– 185,–	16	23	22,–

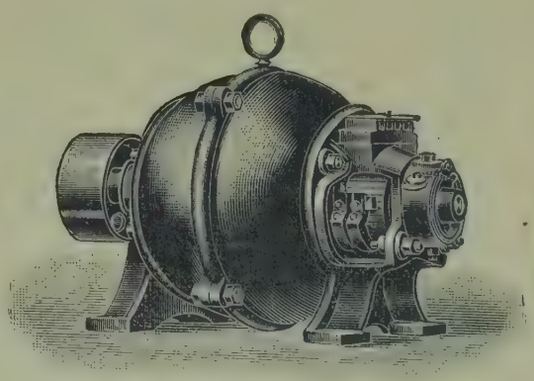
*4887 – **Universalgleichstrommotor,** 110 Volt, 1/16 PS, auf festem Stativ mit Universalklemme zum Hoch- und Tiefstellen und in jeder Lage, horizontal, vertikal oder schräg, fixierbar, **Preis** . . . . . **100.– M**



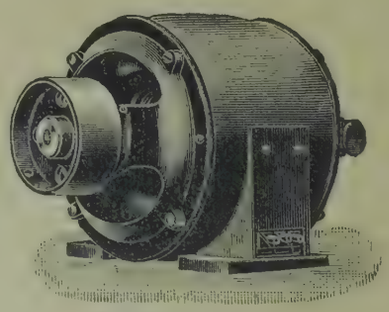
4887



Motoren Type K
4888



Motoren Type KO
4889



Motoren Type M
4890

— **Grössere Elektromotoren,** für Laboratorien und sonstige gewerbliche und technische Zwecke, von **grösserer Kraftleistung,** für **Gleichstrom,** von hohem Wirkungsgrad, bei geringem Gewicht, vorteilhafter elektrischer und mechanischer Anordnung, sowie vorzüglicher Ausführung.

Die Motoren werden normal mit **Nebenschluss-Wicklung** ausgeführt. **Hauptstrom-Motoren** werden auf Wunsch zu gleichen Preisen geliefert.

Beschreibung: **Motoren Type K** (Lundell-System), **zweipolig, geschlossene** Ausführung von gedrängter Bauart, an beiden Seiten, zur Vermeidung des Eindringens von Schmutz und Staub geschlossen, so dass die Aufstellung dieser Motore auch in nicht schmutz- und staubfreien Räumen stattfinden kann; sie sind jedoch nicht staub- noch wasserdicht, sondern **ventiliert gekapselt.** Die Ventilationslöcher dürfen nicht verstopft werden, da sonst Beschädigung durch zu hohe Erwärmung eintritt.

*4888 **Motoren, Type K,** für 110, 220, 440, 500 Volt, für **Gleichstrom.**

Type	Leistung	Spannung in Volt: Stromstärke 110 ca. Amp.	220 ca. Amp.	440 ca. Amp.	500 ca. Amp.	Umdrehungen bei 110–300 Volt ca.	400–500 Volt ca.	Energie-Verbrauch ca.	Riemenscheiben Durchm.	Breite	Preise in M für Motor	Anlass-Widerstand Type AF	Spannschienen	Gewicht in kg des Motors ohne Schienen netto	brutto
	PS							KW	mm	mm					
K 3	1/16	0,9	0,5	–	–	425	–	0,10	85	38	175	28	15	22	35
K 3	1/8	1,5	0,7	–	–	800	–	0,165	85	38	175	28	15	22	35
K 4		1,6	0,8	–	–	375	–	0,175	100	50	250		15	45	65
K 3	1/4	2,4	1,2	–	–	1500	–	0,265	85	38	175	28	15	22	35
K 4		2,5	1,3	–	–	750	–	0,275	100	50	250		15	45	65
K 3	1/3	3,2	1,6	–	–	2000	–	0,352	85	38	175	28	15	22	35
K 4		3,3	1,7	–	–	1000	–	0,37	100	50	250		15	45	65
K 5		3,5	1,8	–	–	450	–	0,385	150	60	340		15	75	100
K 4	0,5	4,4	2,2	1,1	1,0	1500	1500	0,485	100	50	250	28	15	45	65
K 5		4,7	2,3	1,2	1,1	650	650	0,52	150	60	340		15	75	100
K 5½		4,9	2,4	–	–	450	–	0,54	150	60	400		15	105	135
K 6		5,0	2,5	–	–	300	–	0,55	150	70	475		20	130	170
K 4	2/3	5,7	2,9	1,5	1,3	2000	2000	0,64	100	50	250	30	15	45	65
K 5		6,2	3,1	1,6	1,4	850	850	0,68	150	60	340		15	75	100
K 5½		6,5	3,3	–	–	575	–	0,725	150	60	400		15	105	135
K 5	1	8,3	4,2	2,1	1,9	1300	1300	0,915	150	60	340	33	15	45	65
K 5½		8,4	4,2	2,1	1,9	870	870	0,925	150	60	400		15	75	100
K 6		8,4	4,2	–	–	600	–	0,925	150	70	475		20	105	135
K 5	1,5	11,6	5,7	–	–	2000	–	1,25	150	60	340	33	15	75	100
K 5½		11,7	5,8	2,9	2,6	1300	1300	1,29	150	60	400		15	105	135
K 6		11,8	5,9	3,0	2,6	900	900	1,30	150	70	475		20	130	170
K 7		12,7	6,3	–	–	600	–	1,40	160	85	590		20	165	210
K 8		12,8	6,4	–	–	350	–	1,41	210	125	700		25	245	305
K 5½	2	15,3	7,6	–	–	1900	–	1,67	150	60	400	45	15	105	135
K 6		15,5	7,7	3,9	3,4	1200	1200	1,70	150	70	475		20	130	170
K 7		16,4	8,2	4,1	3,6	800	800	1,80	160	85	590		20	165	210
K 7½		16,6	8,3	–	–	600	–	1,83	160	100	630		25	200	250
K 8		16,8	8,4	–	–	460	–	1,85	210	125	700		25	245	305
K 6	2,5	18,7	9,4	4,7	4,1	1500	1500	2,06	150	70	475	45	20	130	170
K 7		19,8	9,9	5,0	4,4	1000	1000	2,18	160	85	590		20	165	210
K 7½		20,2	10,1	5,1	4,5	750	750	2,225	160	100	630		25	200	250
K 8		20,4	10,2	–	–	575	–	2,245	210	125	700		25	245	305
K 6	3	23,2	11,5	–	–	1800	–	2,56	150	70	475	54	20	130	170
K 7		23,3	11,6	5,8	5,1	1200	1200	2,56	160	85	590		20	165	210
K 7½		24,8	12,4	6,2	5,5	900	900	2,73	160	100	630		25	200	250
K 8		24,9	12,4	6,2	5,5	700	700	2,74	210	125	700		25	245	305
K 7	4	30,8	15,4	7,7	6,8	1600	1600	3,40	160	85	590	63	20	165	210
K 7½		31,0	15,5	7,8	6,8	1200	1200	3,41	160	100	630		25	200	250
K 8		32,0	16,0	8,0	7,0	950	950	3,52	210	125	700		25	245	305
K 7½	4,5	34,7	17,4	8,7	7,7	1400	1400	3,82	160	100	630	65	25	200	250
K 8	5	38,2	19,1	9,6	8,4	1150	1150	4,20	210	125	700	70	25	245	305
K 8	6	45,1	22,6	11,3	9,9	1400	1400	4,90	210	125	700	70	25	245	305

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4889 **Motoren Type KO** für 110, 220, 440, 500 Volt **Gleichstrom.** (Lundell-System), **zweipolig, offene** Ausführung, haben an beiden Enden des Gehäuses grosse Lüftungsöffnungen, **zwecks besserer Kühlung.**

Type	Leistung	Spannung in Volt 110 / 220 / 440 / 500 — Stromstärke				Umdrehungen bei 115–300 Volt	Umdrehungen bei 400–500 Volt	Energie-Verbrauch	Riemenscheiben		Preise in M für Motor	Anlass-Widerstand Type AF	Spannschienen	Gewicht in kg des Motors ohne Schienen	
									Durchm.	Breite				netto	brutto
	PS	ca. Amp.	ca Amp.	ca. Amp.	ca. Amp.	ca.	ca	ca. KW	mm	mm					
KO 4	0,25	2,6	1,3	–	–	500	–	0,285	100	50	250	30	15	–	–
KO 5		2,8	1,4	–	–	270	–	0,31	150	60	340		15	71	96
KO 4	0,5	4,8	2,4	1,2	1,05	1000	1000	0,525	100	50	250	30	15	44	64
KO 5		5,0	2,5	–	–	525	–	0,55	150	60	340		15	71	96
KO 5½		5,3	2,7	–	–	350	–	0,58	150	60	400		15	100	130
KO 4	0,75	6,7	3,4	1,7	1,5	1500	1500	0,74	100	50	250	33	15	44	64
KO 5		7,1	3,6	1,8	1,6	800	800	0,78	150	60	340		15	71	96
KO 5½		7,4	3,7	–	–	525	–	0,815	150	60	400		15	100	130
KO 6		7,6	3,8		–	375	–	0,835	150	70	475		20	124	164
KO 4	1	8,2	4,1	–	–	2000	–	0,900	100	50	250	33	15	44	64
KO 5	1,25	10,3	5,1	2,6	2,3	1300	1300	1,135	150	60	340	33	15	71	96
KO 5½		10,4	5,2	2,6	2,3	875	875	1,145	150	60	400		15	100	130
KO 6		10,4	5.2	–	–	600	–	1,145	150	70	475		20	124	164
KO 5	1,5	12,3	6,2	3,1	2,7	1600	1600	1,36	150	60	340	38	15	71	96
KO 5½		12,5	6,3	3,2	2,8	1050	1050	1,375	150	60	400		15	100	130
KO 6		12,6	6,3	3,2	2,8	725	725	1,38	150	70	475		20	124	164
KO 5	1,75	14,5	7,3	–	–	1900	–	1,60	150	60	340	38	15	71	96
KO 5½	2	15,7	7,9	3,9	3,5	1400	1400	1,73	150	60	400	45	15	100	130
KO 6		15,8	7,9	4,0	3,5	950	950	1,74	150	70	475		20	124	164
KO 7		17,0	8,5	4,3	3,8	675	675	1,87	160	85	590		20	161	206
KO 7½		17,3	8,7	–	–	550	–	1,90	160	100	630		25	190	240
KO 5½	2,5	19,6	9,8	–	–	1800	–	2,16	150	60	400	45	15	100	130
KO 6		20,0	10,0	5,0	4,4	1200	1200	2,20	150	70	475		20	124	164
KO 7		21,2	10,6	5,3	4,7	875	875	2,33	160	85	590		20	161	206
KO 7½		21,5	10,8	5,4	4,8	675	675	2,37	160	100	630		25	190	240
KO 8		21,7	10,9	–	–	525	–	2,39	210	125	700		25	235	295
KO 6	3	23,3	11,7	5,8	5,2	1450	1450	2,56	150	70	475	54	20	124	164
KO 7		23,7	11,9	5,9	5,3	1025	1020	2,61	160	85	590		20	161	206
KO 7½		24,0	12,0	6,0	5,3	800	800	2,64	160	100	630		25	190	240
KO 8		24,5	12,3	6,2	5,4	650	650	2,70	210	125	700		25	235	295
KO 6	3,5	27,4	13,7	–	–	1700	–	3,02	150	70	475	54	20	124	164
KO 7	4	31,0	15,5	7,8	6,8	1375	1375	3,41	160	85	590	63	20	161	206
KO 7½		32,0	16,0	8,0	7,0	1075	1075	3,52	160	100	630		25	190	240
KO 8		33,0	16,5	8,3	7,3	850	850	3,63	210	125	700		20	235	295
KO 7	4,5	33,6	16,8	8,4	7,4	1550	1550	3,70	160	85	590	70	20	161	206
KO 7	5	37,4	18,7	–	–	1800	–	4,11	160	85	590	70	20	161	206
KO 7½		37,6	18.8	9,4	8,3	1350	1350	4,14	160	100	630		25	190	240
KO 8		38 0	19,0	9,5	8,4	1050	1050	4,18	210	125	700		25	235	295
KO 7½	6	45,0	22,5	11,3	9,9	1700	–	4,95	160	100	630	70	25	190	240
KO 8		45,0	22.5	11,3	9,9	1275	1275	4,95	210	125	700		25	235	295
KO 8	6,5	49,0	24,5	12,3	10 8	1380	1380	5,4	210	125	700	85	25	235	295
KO 8	7	52,5	26,3	13,2	–	1500	–	5,8	210	125	700	85	25	235	295

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

4890 **Motoren, Type M,** für 110, 115, 220, 230 Volt **Gleichstrom, zweipolig, offene Type,** leichteres und bequemer transportables Modell als Type K und KO, besonders leicht von Gewicht. (Type M 1/4 hat Gusseisengehäuse, Typen M 1/3 bis M 6 haben Stahlgussgehäuse.)

Type	Motor einschliesslich Riemenscheibe							Spann-schien.	Riemenscheibe	
	Leistung	110 bezw. 115 Volt Neben-schluss	110 bezw. 115 Volt Haupt-strom	220 bezw. 230 Volt Neben-schluss	220 bezw. 230 Volt Haupt-strom	Netto-Gew.	Brutto-Gew.		Durch-messer	Breite
	ca. PS	M	M	M	M	ca. kg	ca kg	M	mm	mm
M 1/4	1/16	135	130	—	—	17	27	9	85	38
	1/8	130	125		130					
	1/6	125	115	135	125					
	1/4	125	115	135	125					
M 1/3	1/8	145	140	—	—	15	25	9	85	38
	1/6	140	135	—	140					
	1/4	135	125	145	135					
	1/3	135	125	140	135					
M 1/2	1/6, 1/4, 1/2	—	—	160	—	25	38	13	85	50
M 1	1/3, 1/2, 3/4, 1	—	—	200	—	32	52	13	100	50
M 1 1/2	1/2, 3/4, 1, 1 1/2	—	—	225	—	40	65	13	120	60
M 2	1/2—2	—	—	270	—	60	90	18	150	60
M 2 1/2	3/4—2,5	—	—	300	—	68	100	18	150	60
M 3	3/4—2	—	—	340	—	78	115	20	150	70
M 4	1—4	—	—	380	—	100	140	20	150	70
M 5	1,5—6	—	—	420	—	118	160	22	160	85
M 6	2—6	—	—	450	—	132	180	22	160	85

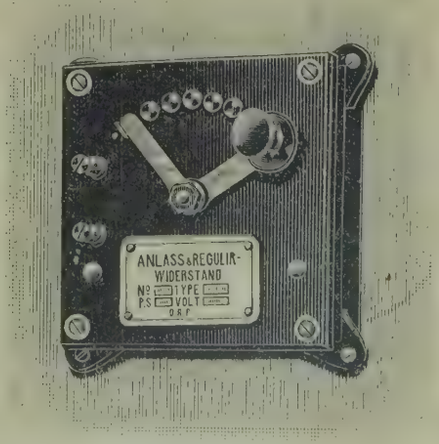
Tabellen über Leistungsfähigkeit auf Anfrage!

Bei Bestellung ist Nummer, Type, Leistung, Spannung und Umlaufzahl anzugeben.

Nebenschluss-Regulatoren hierzu werden von uns für alle vorstehenden Typen für Montage, auf Schalttafel, Vorder- oder Rückseite geliefert.

Preise auf Anfrage.

zu 4888 u. 4889



4891

*4891 — **Anlass- und Regulierwiderstand** für Gleichstrom . . . . . 18,- M

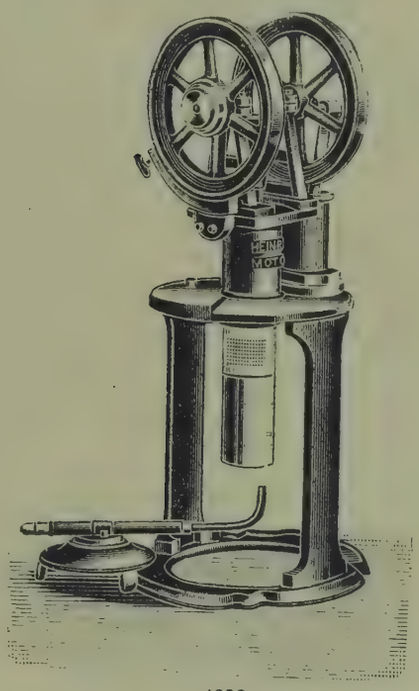
4892 — **desgleichen,** in ähnlicher Form für Einphasen-Wechselstrom . . . . . 20, „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

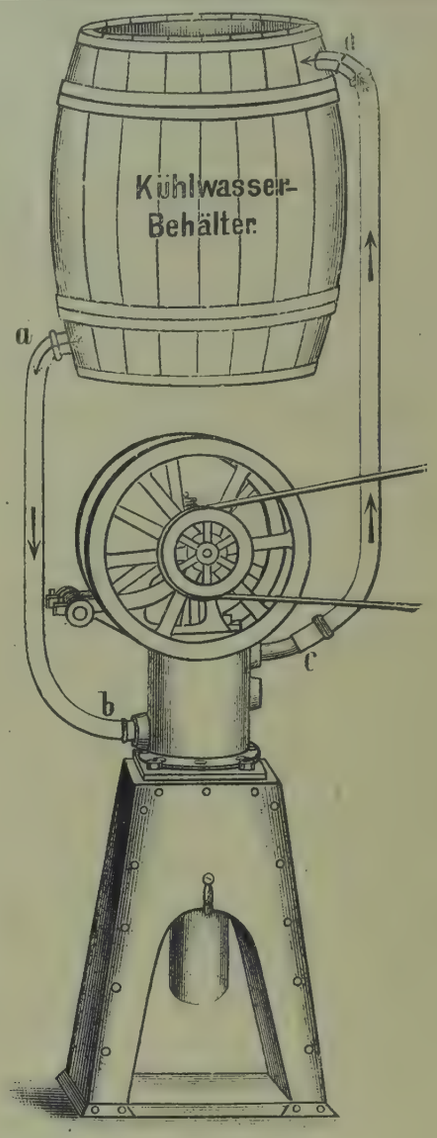
B. Heissluft-Motoren.

Siehe auch unter Schüttel-Apparate.

— **Heissluftmotore, Fabrikate von Heinrici, zu Originalpreisen, ab Fabrik.** Besonders geeignet für Laboratorien, zum Betrieb von Rührvorrichtungen, Schüttelwerken usw.



4893



4894 – 4897b

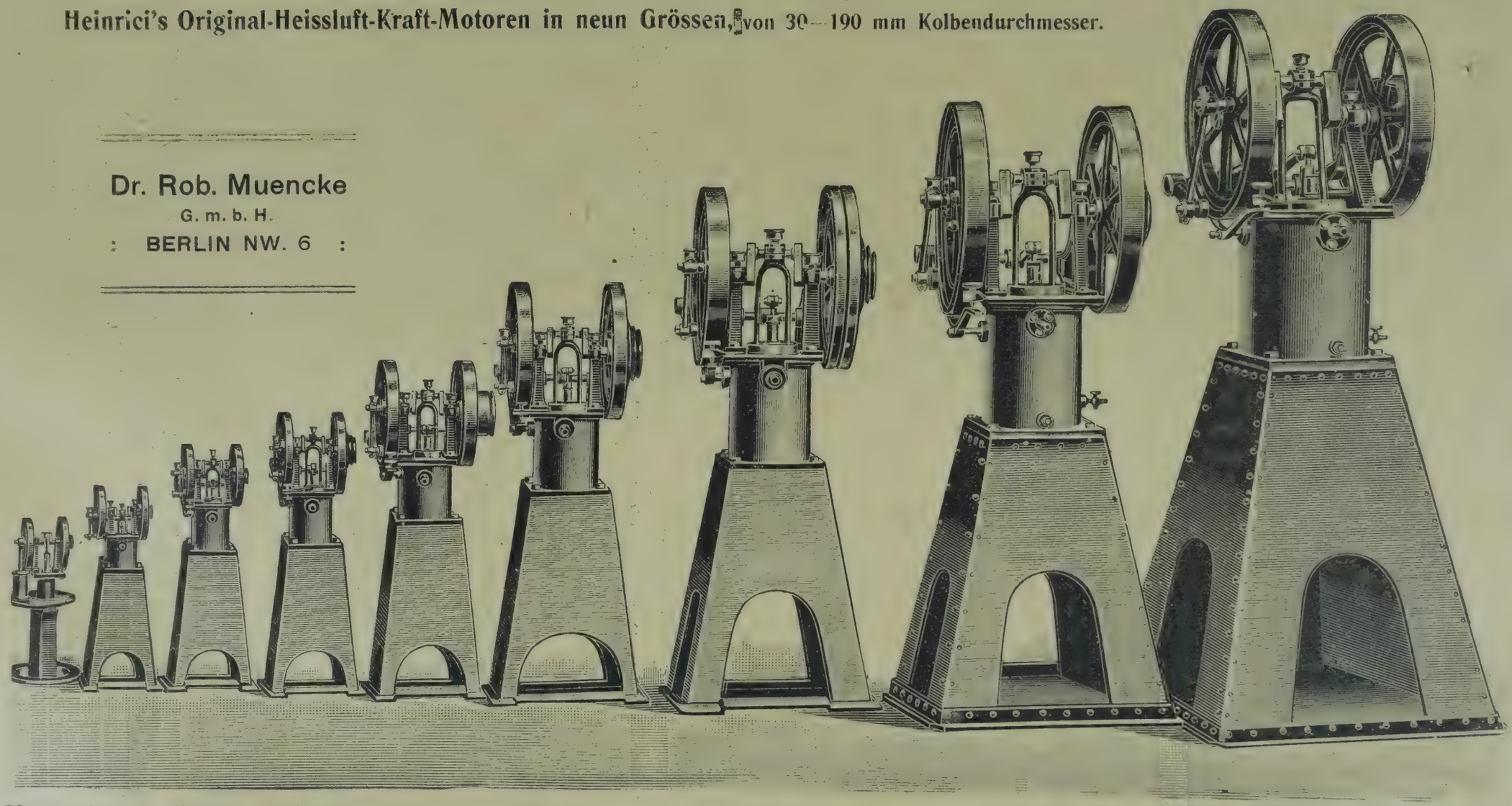
*4893 — **Heissluft-Kraftmotor, „Original Heinrici"** mit **Kerzenheizung,** D. R. G. M. und D. R. P., **kleinstes Modell,** Kolbendurchmesser **30 mm. Effektive Leistung** des Motors ca. 1/500 PS. (1 PS. Pferdekraft = 75 Kilogr.-Meter pro Sekunde). **Stündlicher Konsum an Brennmaterialien** nach Angabe der Brennerfabrikanten, **Gas** ca. 1 Pfg., **Spiritus** ca. 1 1/2 Pfg., **Stearinkerze** ca. 1,7 Pfg. **Petroleum** ca 1 Pfg., für alle Zwecke geeignet, wo eine kleine Betriebskraft dauernd und billig gebraucht wird, speziell für Laboratorien **zum Betrieb kleiner Rühr- und Schüttelwerke,** sowie **zum Filtrieren von Flüssigkeiten,** mit aussenliegendem Zylinder, bedarf keiner Wasserkühlung, präzis und solide ausgeführt **vollständig gefahrlos.** Dieser Klein-Heissluftmotor ist keiner Reparatur unterworfen und ist bei ununterbrochenem Gange des Tages über höchstens zweimal mit einigen Tropfen Oel zu versehen

Der Motor **arbeitet ruhig und regelmässig** und hat sich seit längerer Zeit **bestens** im Gebrauch **bewährt.** Zum Betrieb dieses Motores genügt schon die Hitze einer **Stearinkerze.** Eine Kerze (Preis 12 Pfg.) hält den Motor ca. 7 Stunden in Tätigkeit. Die Beheizung des kleinen Motors kann auch, ausser mit Kerze, mit Gas, Spiritus oder Petroleumbrenner bewirkt werden. Soll der Motor mittels elektrischem Strom geheizt werden, so braucht man nur den Feuertopf desselben mit elektrischer Heizvorriehtung zu versehen. Es genügt auch schon eine **Nernstlampe,** am Feuertopfe des Motors angebracht, um den Motor in Betrieb zu halten. Der kleine 30 mm Kraftmotor mit elektrischer Heizung unterscheidet sich den Elektromotoren gegenüber dadurch vorteilhaft, dass das schnurrende Geräusch fortfällt, auch ist ersterer weit dauerhafter und dabei bedeutend einfacher in der Behandlung.

a) mit **Gasbrenner** auf **niedrigem** Ringfundament, komplett . . . . . 40,— M
b) mit **Spiritusdochtlampe** auf **niedrigem** Ringfundament, komplett . . . . . 40,— „
c) mit **Kerzenheizung, hohes** Fundament, komplett . . . . . 45,— „
d) mit **Petroleumlampe** (mit Glaszylinder), **hohes** Fundament, komplett . . . 45,— „

Heinrici's Original-Heissluft-Kraft-Motoren in neun Grössen, von 30—190 mm Kolbendurchmesser.

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :



30 mm 40 mm 54 mm 65 mm 80 mm 100 mm 130 mm 150 mm 190 mm Kolbendurchmesser.

Vorzüge der Motore:

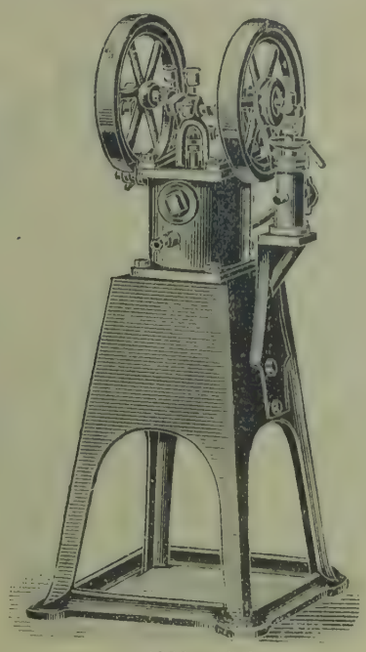
Ohne behördliche Konzession überall aufstellbar. Gleichmässiger, geräuschloser Gang. Bedürfen keiner Aufsicht. Einfache und solide Bauart. **Betriebsstörung** durch eine praktische Anordnung bei der Verdrängerführung, welche eine Deformierung des Verdrängers ausschliesst, **unmöglich.** Patentierte selbsttätige Schmierung. **Heizung durch Gas, Petroleum oder Spiritus.** (Siehe No. 4894—4897).

— Heissluftmotoren. **Leistung, Dimensionen und Preise der Original-Heinrici-Kraft-Motoren** von 40 bis 190 mm Kolbendurchmesser.

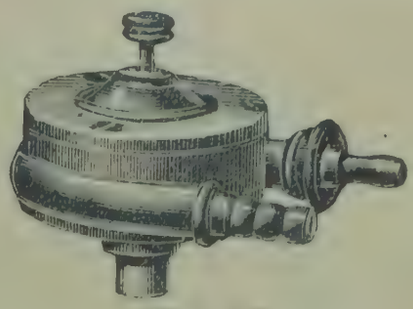
Kolbendurchmesser		in mm:	40	54	65	80	100	130	150	190
Effektive Leistung des Motors in PS 1 PS (Pferdekraft) = 75 Kilogr.-Meter pro Sekunde		ca.	1/60	1/40	1/20	1/12	1/8	1/4	1/2	3/4
Gewicht		in kg: Netto ca.	15	25	35	68	120	200	330	480
		Brutto ca.	26	45	55	108	184	355	455	600
Höhe der Maschine		in cm:	56	68	77	94	116	148	163	193
Grundfläche des benötigten Aufstellungsraumes		in cm:	24×24	29×29	29×29	33×33	47×47	65×65	67×67	67×67
Schwungräder-Durchmesser		in mm:	169	202	246	332	409	548	588	588
Durchmesser der Schnurläufe		in mm:	40	48	65 85 110	90 120 145	120 150 165	125 155 180	125 180 155 225	125 180 155 225
Einzuhaltende mittlere **Tourenzahl** pro Minute:			480	350	350	300	200	180	165	150
*4894	**Verkaufspreis** des kompletten, vollständig montierten Motors:	**mit Gasbrenner** M	**75,**	**96,–**	**130 –**	**200,–**	**290,–**	**562,–**	**687,–**	**900,–**
*4895		**mit Petroleumbrenner** M	**85,–**	**108,–**	**145,–**	**215,–**	**310,–**	**620,–**	**745,–**	**960,–**
*4896		**mit Spiritusbrenner** M	**75**	**108,–**	**150,–**	**220,–**	**310,–**	—	—	—
*4897		**mit Kohlenheizung-Einrichtung** M	—	—	—	—	—	**620,–**	**745,–**	**960,–**
Stündlicher Konsum an Brennmaterial nach Angabe der Brennerfabrikanten:		Gas ca. Pfg.	1½	2	3	4	5	15	20	—
		Spiritus ca. Pfg.	1½–2	1½–2	2	2	5	—	—	—
		Petroleum ca. Pfg.	1	2–3	4	4	6	16	16	—

Siehe auch unter Schüttelapparate.

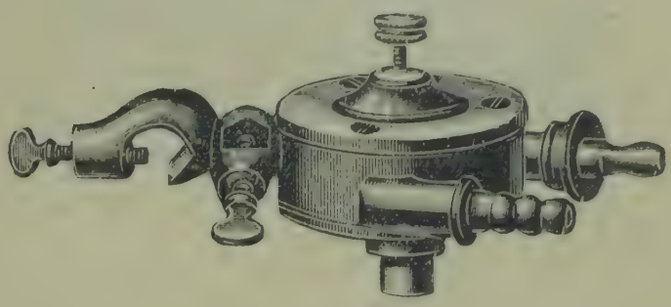
Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



4898—4900



4901 u. 4903



4902

– **Heissluft-Motoren, „Original Heinrici", mit Pumpe** aus Rotguss, zum Heben von Flüssigkeiten, mit **Gas-, Spiritus-, Petroleum-, Kerzen-** oder **elektrischer Heizung.** Die Pumpe hat keine Ventile, der Antrieb erfolgt durch Kugel-Charnier.

Bei Motoren mit anmontierter Wasserpumpe ist eine besondere Kühlung überflüssig, da das von der Maschine geförderte Wasser vor der Leitung durch den Motorkörper gehend, wobei dieser noch als Windkessel zur Regelung des Druckes dient, gleichzeitig die Kühlung bewirkt. Eine merkliche Erwärmung des Wassers findet hierbei nicht statt.

		A	*B*	*C*	
	Kolbendurchmesser	30	40	54	mm
*4898	mit **Gas-** oder **Spiritusheizung**	50,–	90,–	116,–	M
*4899	mit **Kerzenheizung**	55,–	–	–	„
*4900	mit **Petroleumheizung**	55,–	–	–	„

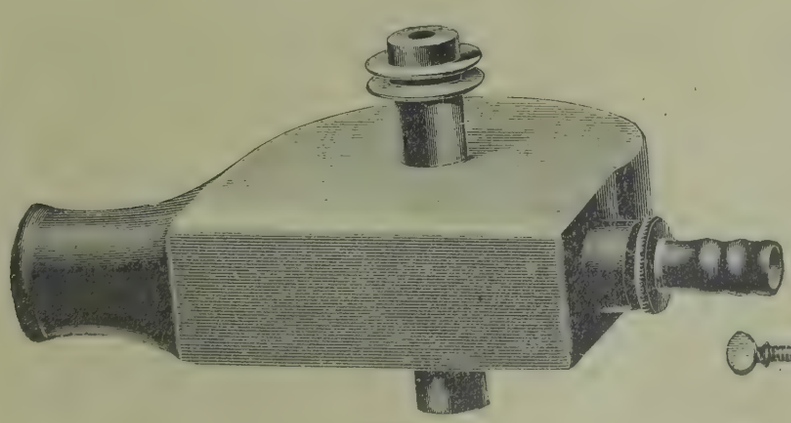
mit **elektrischer Heizung,** Preise nach Anfrage.

C. Wasser-Motoren (Turbinen).

*4901 — **Turbine** nach **Rabe, Grösse I.** Durchmesser des Rades 60 mm, Wasserverbrauch 4–5 Liter in der Minute, Tourenzahl 2500–4000 in der Minute . . . . . **7,50 M**

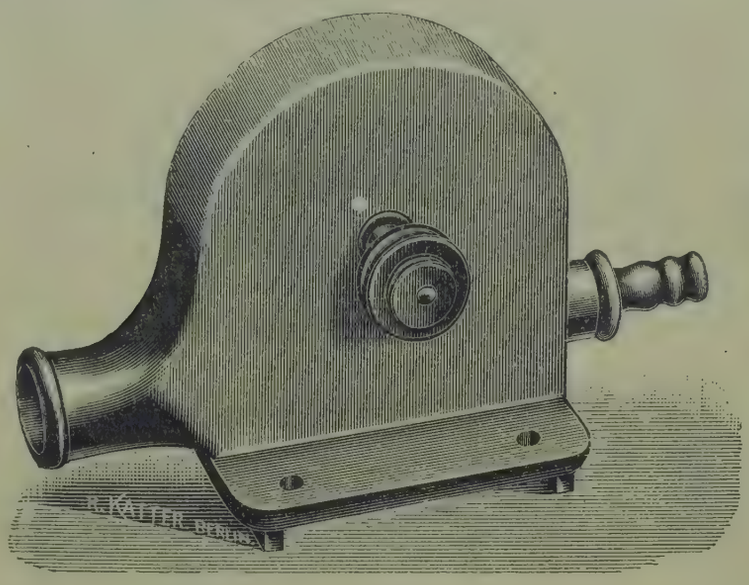
*4902 — **desgleichen** mit angegossener Doppelmuffe zur beliebigen Befestigung an den Stativen 8,50 „

*4903 — — **Grösse II.** Durchmesser des Rades 70 mm, Wasserverbrauch 8—12 Liter in der Minute, Tourenzahl 2500–4000 in der Minute . . . . . **11,50 M**

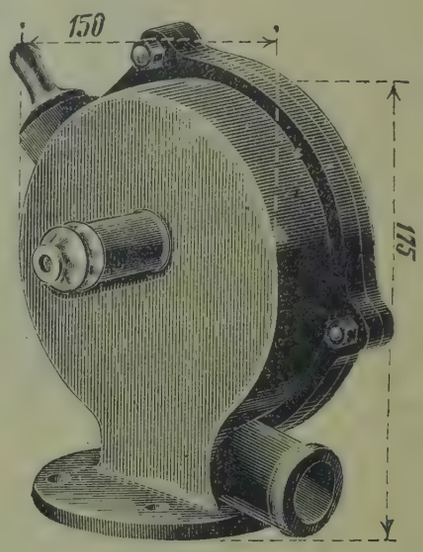


4904

4905



4906



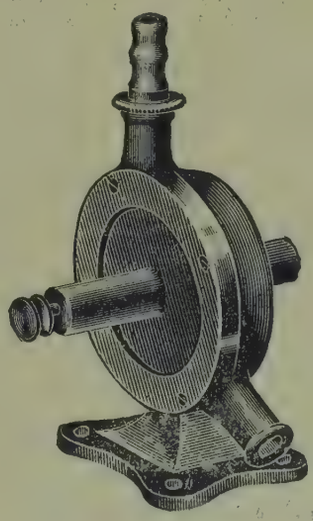
4907

*4904 — **Turbine, Grösse III.** Durchmesser des Rades 95 mm, Durchmesser des Gehäuses 125 mm, Wasserverbrauch 15—29 Ltr. in der Minute, Tourenzahl 1800—2500 in der Minute 15,— M

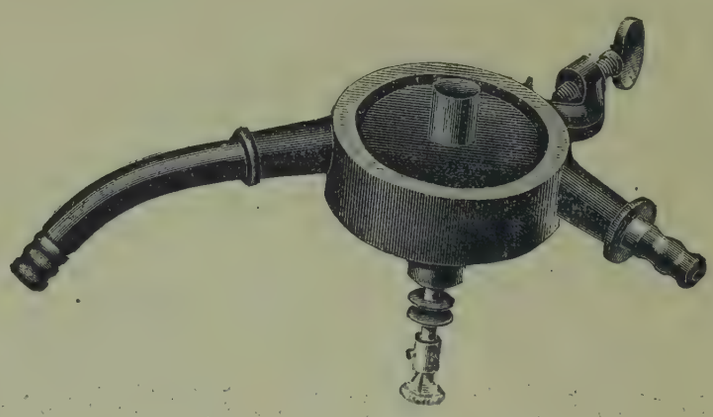
*4905 — **Halter** für vorstehende Turbinen . . . . . 1,25 „

*4906 — **Turbine, Grösse II, stehend** . . . . . 17,50 „

*4907 — **desgleichen, Grösse III,** mit **Bodenplatte** . . . . . 17,50 „



4908—4909



4910

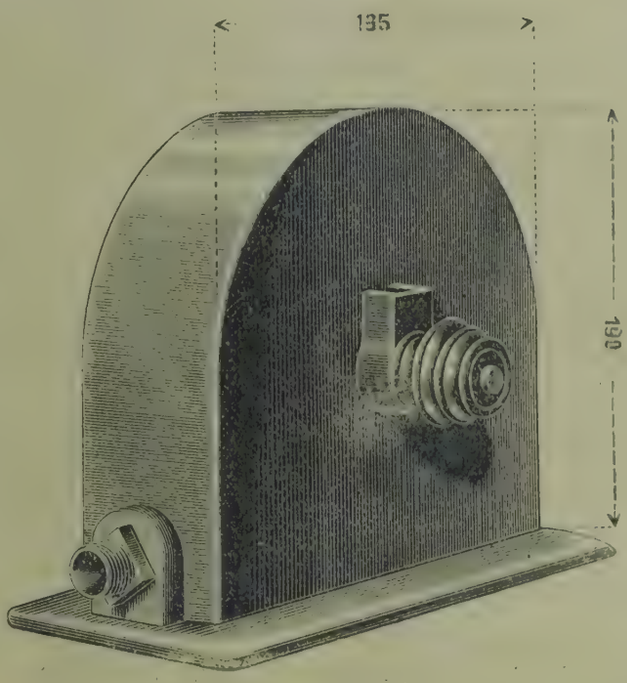
*4908 — **Turbine** nach **Rabe-Schober** mit Bodenplatte zum Festschrauben an den Tisch oder an die Wand, Durchmesser des Rades 75 mm . . . . . 11,— M

*4909 — **desgleichen,** Durchmesser des Rades 125 mm . . . . . 13,— „

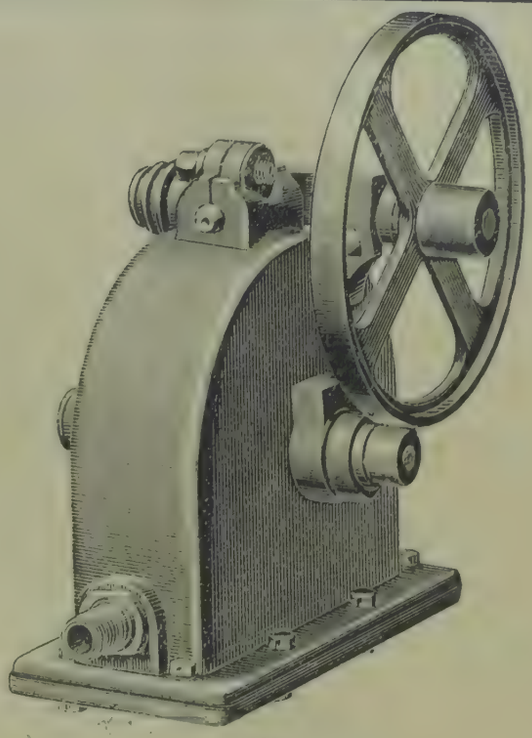
Diese Turbinen sind von solider, **gefälliger, nicht plumper** Bauart und erreichen bei weit **geringerem** Wasserverbrauch eine erheblich **höhere** Leistung als die Rabe'schen Turbinen. Dieselben werden auch **ohne Bodenplatte** und zu gleichen Preisen wie No. 4901 und 4902 geliefert.

*4910 — **desgleichen** nach **Rabe-Mamlock** mit 75 mm Schaufelrad und Muffe für Stäbe bis 20 mm Durchmesser. Mittels dieser Turbine können Rührer direkt unter Vermeidung einer Uebertragung getrieben werden. Ausserdem kann die Turbine durch einen Schnurlauf zum Betriebe anderer Apparate verwendet werden . . . . . 14,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



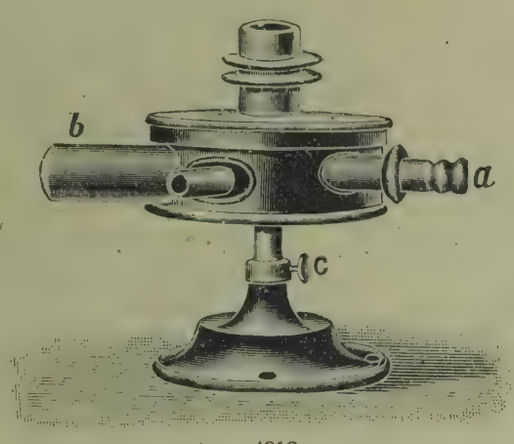
4911



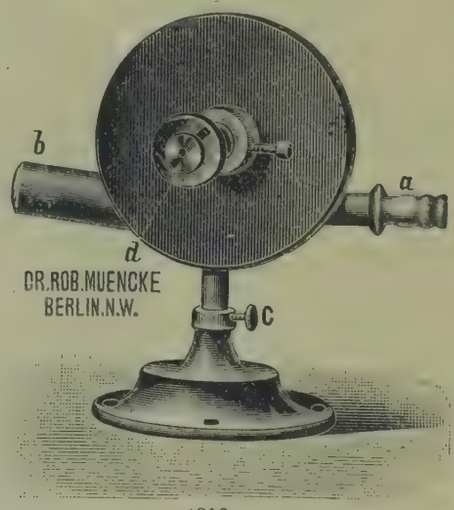
4912

*4911 — **Turbine** mit **amerikanischem Doppelschaufelrad** von 15 cm Durchmesser. Höhe des Gehäuses 195 mm, Breite des Gehäuses 195 mm . . . . . 45,— M

*4912 — **Wassermotor** mit **amerikanischem Doppelschaufelrad,** mit verstellbarem Friktionsvorgelege für langsamen Gang. Höhe 15 cm, Breite 13 cm, Wasserverbrauch pro Minute 15—20 Liter, Tourenzahl der Radwelle 1500—2000, der Vorgelegewelle ca. 300 pro Minute . . . . . 50,— M



4913



4913

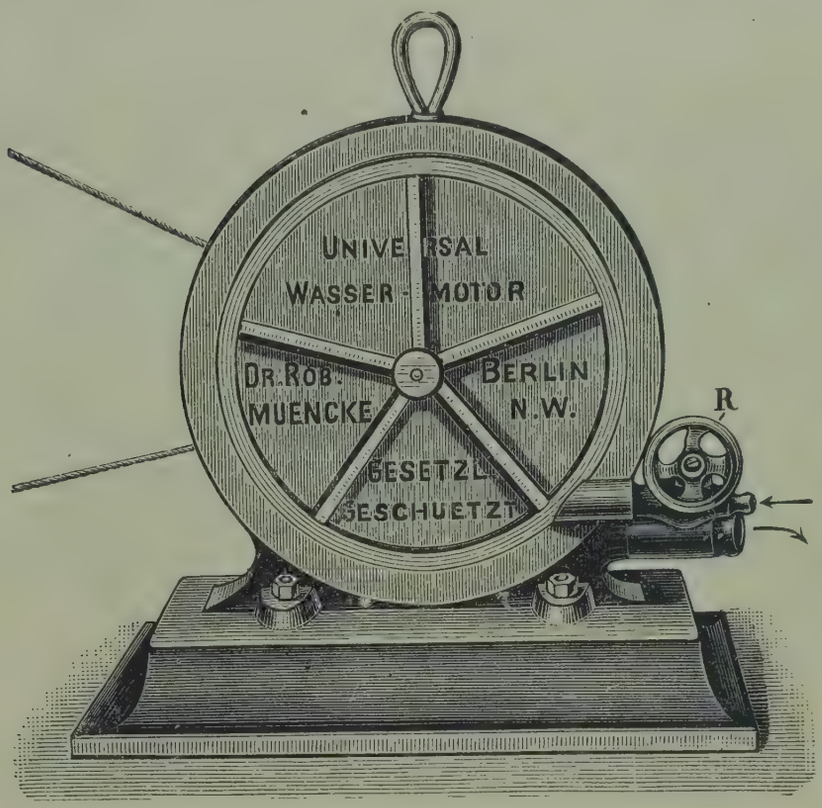
*4913 — **Turbine** auf **Fuss, horizontal** und **vertikal** verstellbar . . . . . 23,— M

*4914 — **Universal-Wassermotor** . . . . . 40,— „

Dieser neue Universal-Wassermotor zeichnet sich durch grosse Leistungsfähigkeit und einfache Konstruktion aus. Er ist stabil auf einem eisernen Sockel montiert, der Durchmesser desselben beträgt 24 cm, in einer Minute werden ca. 1000 Umdrehungen erzielt. Die Uebertragung wird mittels einer Schnur bewirkt, welche um die Antriebsscheibe des Motors und des zu bewegenden Apparates gelegt wird. Der Wasser-Zu- und -Abfluss wird durch einfache Gummischlauchverbindung hergestellt.

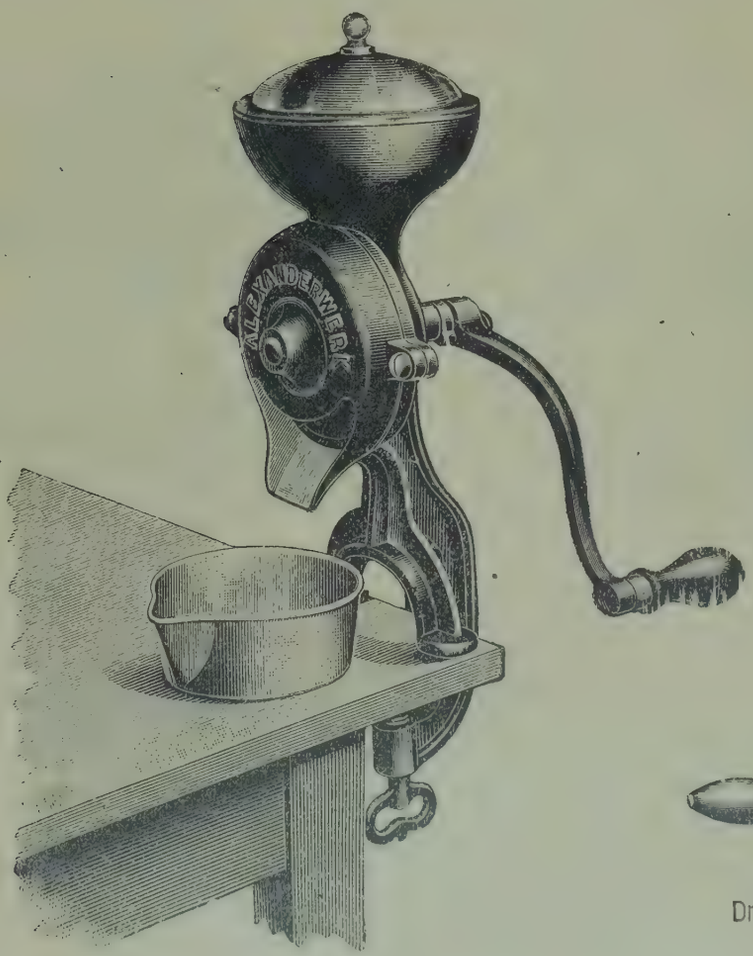
Die Leistungsfähigkeit ist sehr einfach und bequem zu regulieren durch einen am Wasserzuflussrohr angebrachten Niederschraubhahn, welchen man je nach der stärkeren oder geringeren Kraft, die man gerade gebrauchen will, öffnen oder schliesen kann. An dieser Stelle kann auch ein sofortiger Stillstand des Motors bewirkt werden, ohne dass erst der Hahn der Wasserleitung geschlossen zu werden braucht.

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

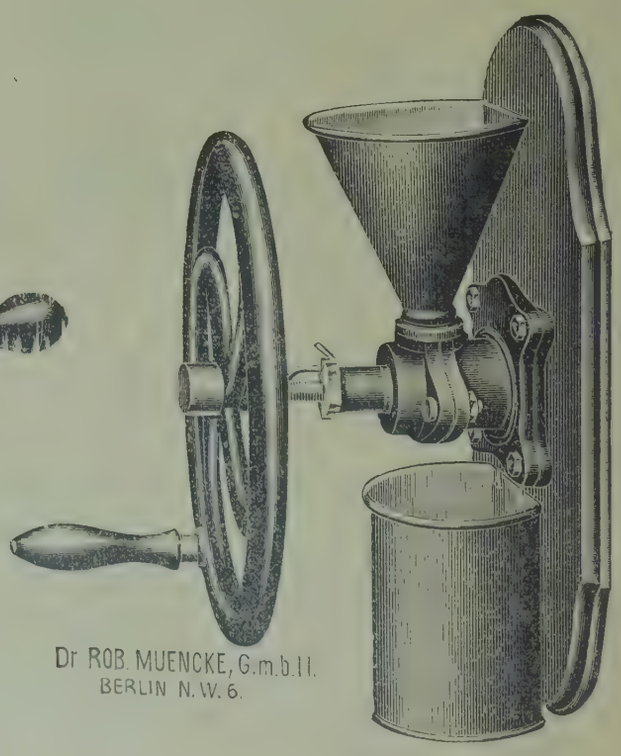


4914

4915 – 4916



4918



4919

Mühlen für Laboratoriumsgebrauch.

1. Mit Mahlwerken und Mahlscheiben etc.

*4915 — **Kleine Laboratoriums-Versuchsmühle** für Mutterkorn **mit verstellbarem Zahnwerk,** zum Mahlen von Knochenkohle, Vegetabilien etc., mit gehärteten Stahl-Zahnscheiben und emailliertem Trichter, sehr leicht zu öffnen und zu reinigen.

innerer Trommel-Durchmesser	90	100	115	mm
Trommelhöhe	115	135	160	„
Preis	4,50	5,–	6,–	M

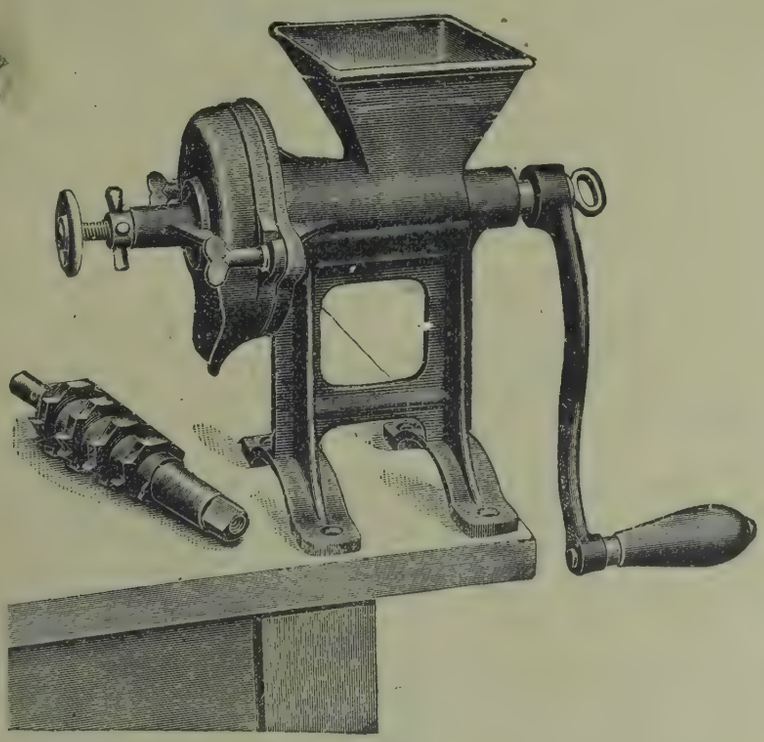
*4916 — — **dieselben,** jedoch **grösser** . . . . . 10,— bis 25,– M

4917 — — — hierzu: **Gefässe aus verzinntem Kupfer,** direkt unter dem Mahlwerk mit Bajonettverschluss zu befestigen, **zur Aufnahme des Mahlgutes** . . . . . 1,50 bis 2,– M

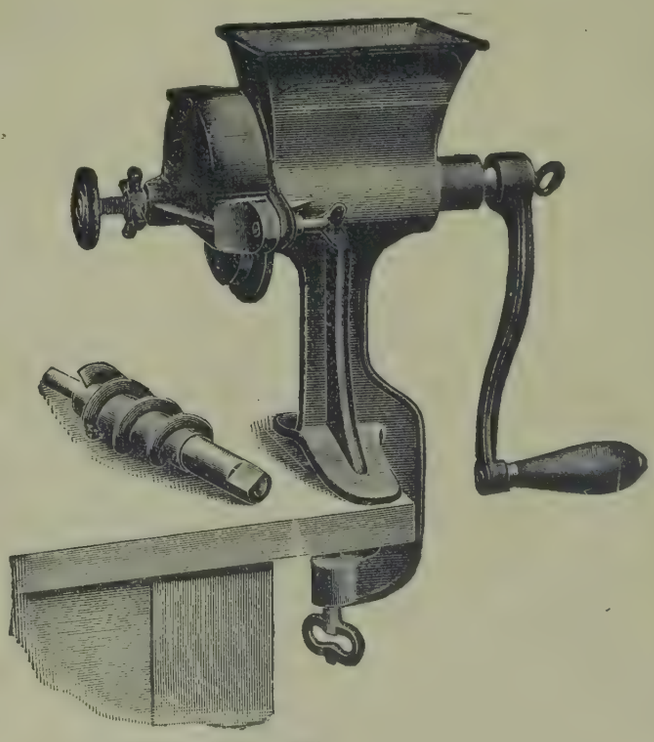
*4918 — für **Knochenkohle** etc., innen emailliert, Mahlwerk sauber eingeschliffen, gleichmässig mahlend, mit verstellbarem Scheibenstand, für feine oder grobe Mahlung, Gehäuse aus Eisenguss mit Hartguss-Mahlscheiben von 90 mm Durchmesser. Komplett mit Deckel und verzinntem Untersatzgefäss . . . . . 10,– M

*4919 — **Konusmühle** (bezw. **Pfeffermühle**) mit Weissblechtrichter und Weissblechbecher, bronziert, auf Holzplatte montiert, zur Befestigung an der Wand, mit Schwungrad.

No.	1	2	3	4	5
	12,50	16,25	22,–	27,50	48,25 M



4920 c

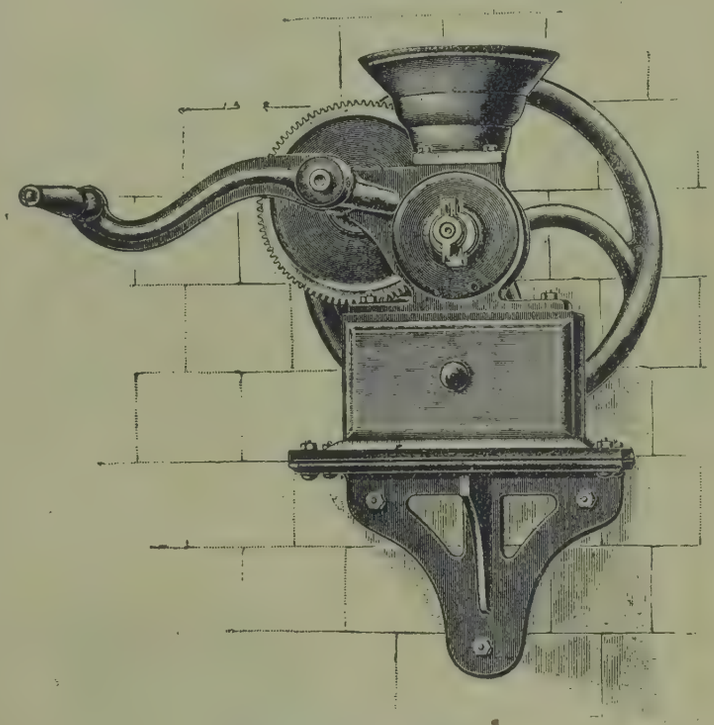


4921 a

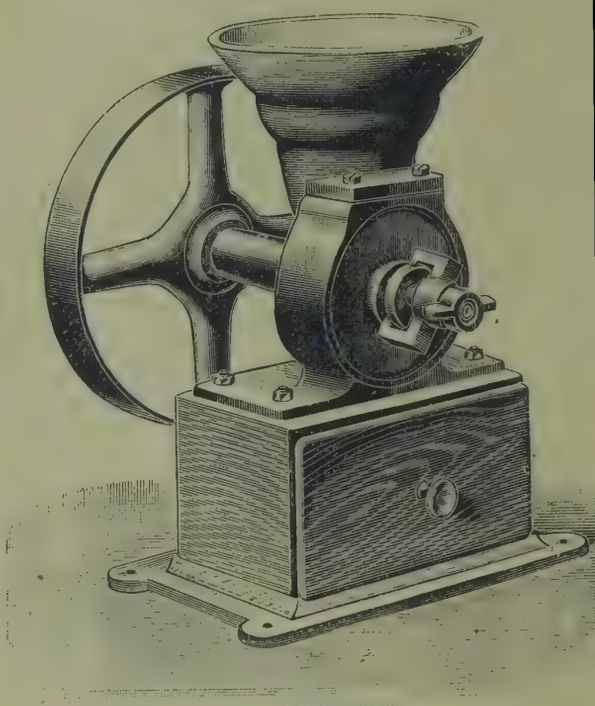
*4920 — **Schrot- und Gewürzmühle** zum Mahlen und Schroten von Chemikalien verschiedener Art, wie Alaun, Borax, Soda, Rhabarber etc., ferner zum Mahlen von div. Gewürzen, zum Schroten von Gerste, Hirse, Mais etc., mit gezahnter Vorbrechwalze und auswechselbaren Mahlscheiben, Durchmesser der Mahlscheibe 100 mm, **innen und aussen verzinnt.** (Ausführung und Preise siehe nächste Seite).

a) mit **Handkurbel** mit **anschraubbarem** Fuss wie bei Fig. 4921a . . . . . 17,50 M
b) „ **Schwungrad** „ „ „ „ „ „ 4921a . . . . . 20,— „
c) „ **Handkurbel** „ **aufschraubbarem** „ . . . . . 17,50 „
d) „ **Schwungrad** „ „ „ . . . . . 20,— „

*4921 — **Schrotmühle** zum Mahlen und Schroten von gequollenem **Mais**, mit glatter Zuführungswalze und grossem Trichter, Durchmesser der Mahlscheibe 100 mm, **innen und aussen verzinnt**
a) mit **Handkurbel** . . . . . 17,50 M
b) „ „ und **Schwungrad** . . . . . 20,— „



4922—4923, 4924 u. 4929



4926—4927

Exzelsior-Mühlen.

Verwendbarkeit der Exzelsior-Mühlen.

Die Exzelsior-Mühlen finden vorteilhaft Verwendung in der Landwirtschaft zum Schroten von Gerste Roggen, Hafer, Mais, Erbsen, Bohnen, Lupinen, Linsen, zum Vermahlen von Oel- und Erdkuchen, getrockneter Rübenschnitzel und zur Herstellung von direkt zum Verbacken geeignetem Mehlschrot, besonders für Grahambrot.

*4922 — **Exzelsior-Mühle** für **Handbetrieb, grösser als vorstehend,** mit Zahnscheiben von **80 mm** Durchmesser, mit Schublade, Rädervorgelege und Schwungrad, mit verstellbarem Zahnwerk, **Leistung 3—5 kg pro Stunde, auf Holzkasten** . . . . . 35,— M

*4923 — **desgleichen, auf Eisenkasten** . . . . . 38,— „

*4924 — — **Konsole** dazu . . . . . 4,— „

4925 — — **1 Paar Ersatzscheiben** . . . . . 6,75 „

*4926 — **desgleichen,** für **Kraftbetrieb** auf **Holzkasten** (Kraftverbrauch 0,1—0,15 PS.) . . . 30,— „

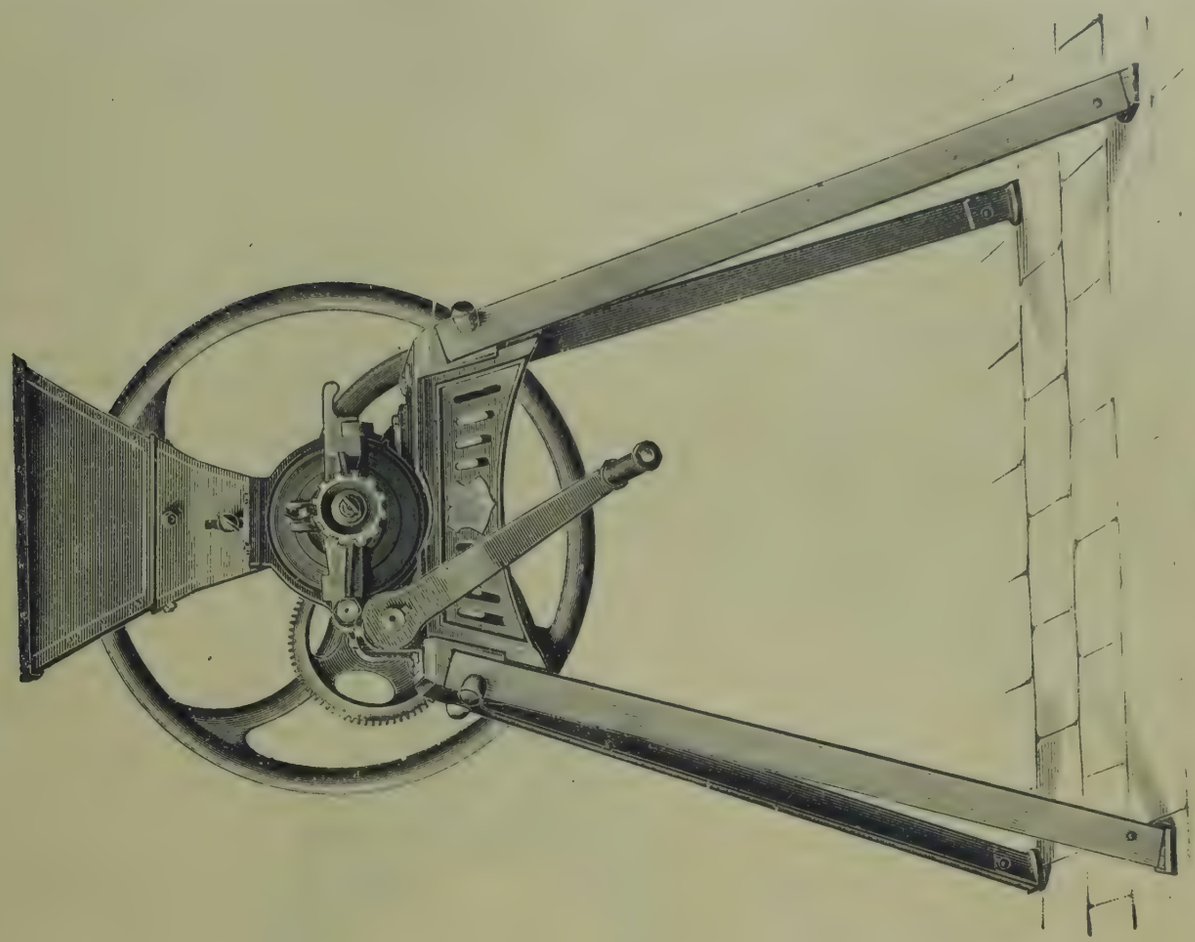
*4927 — **desgleichen,** auf **Eisenkasten** . . . . . 34,— „

4928 — **desgleichen,** mit **Voll- und Leerscheibe** . . . . . **mehr** 5,— „

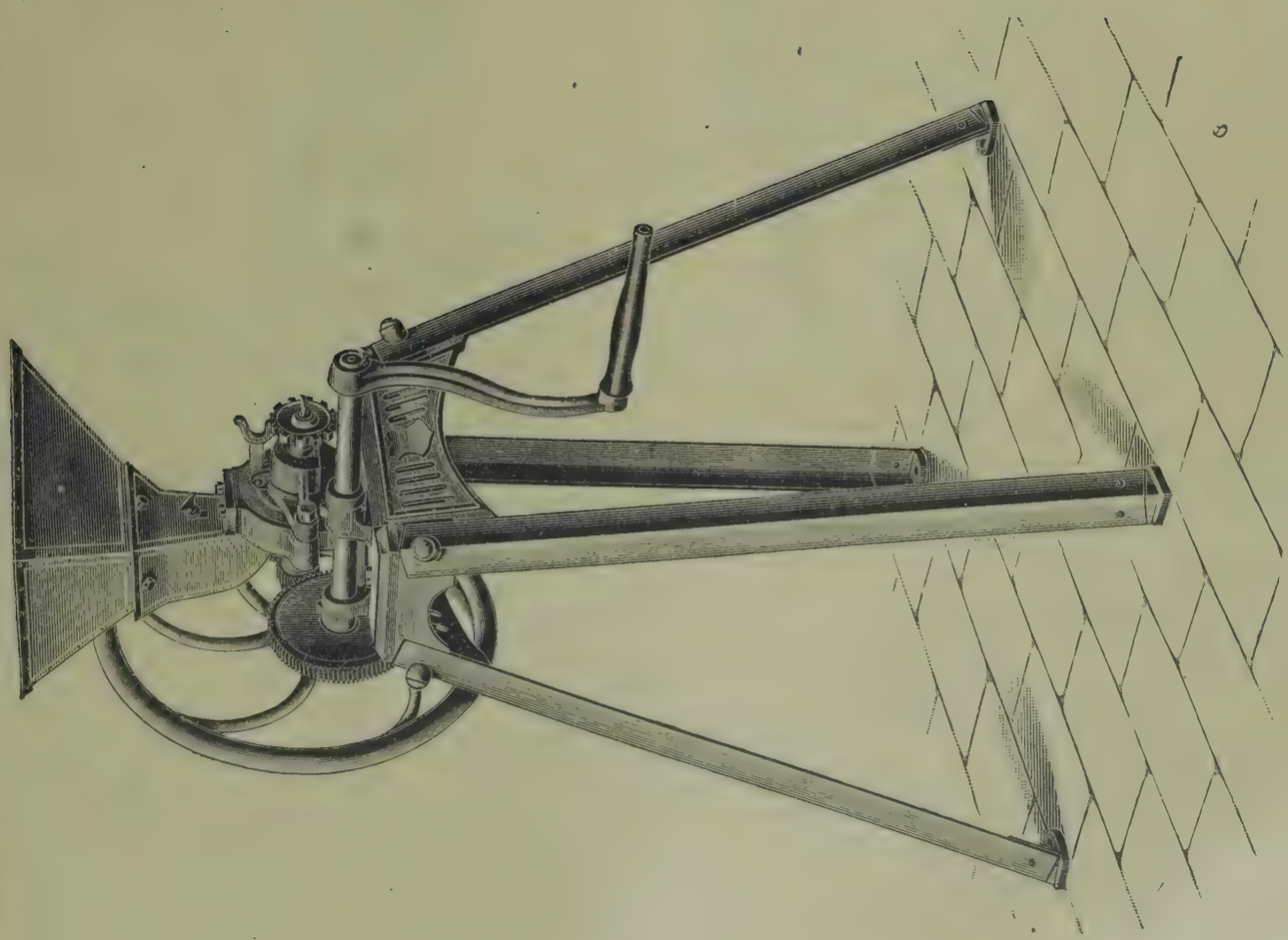
*4929 — **desgleichen,** „ „ „ „ sowie **Ausrücker** . . . . . „ 13,25 „

4930 — — dazu: **Konsole** . . . . . „ 4,— „

4931 — — **1 Paar Ersatz-Mahlscheiben** . . . . . „ 6,75 „



4934



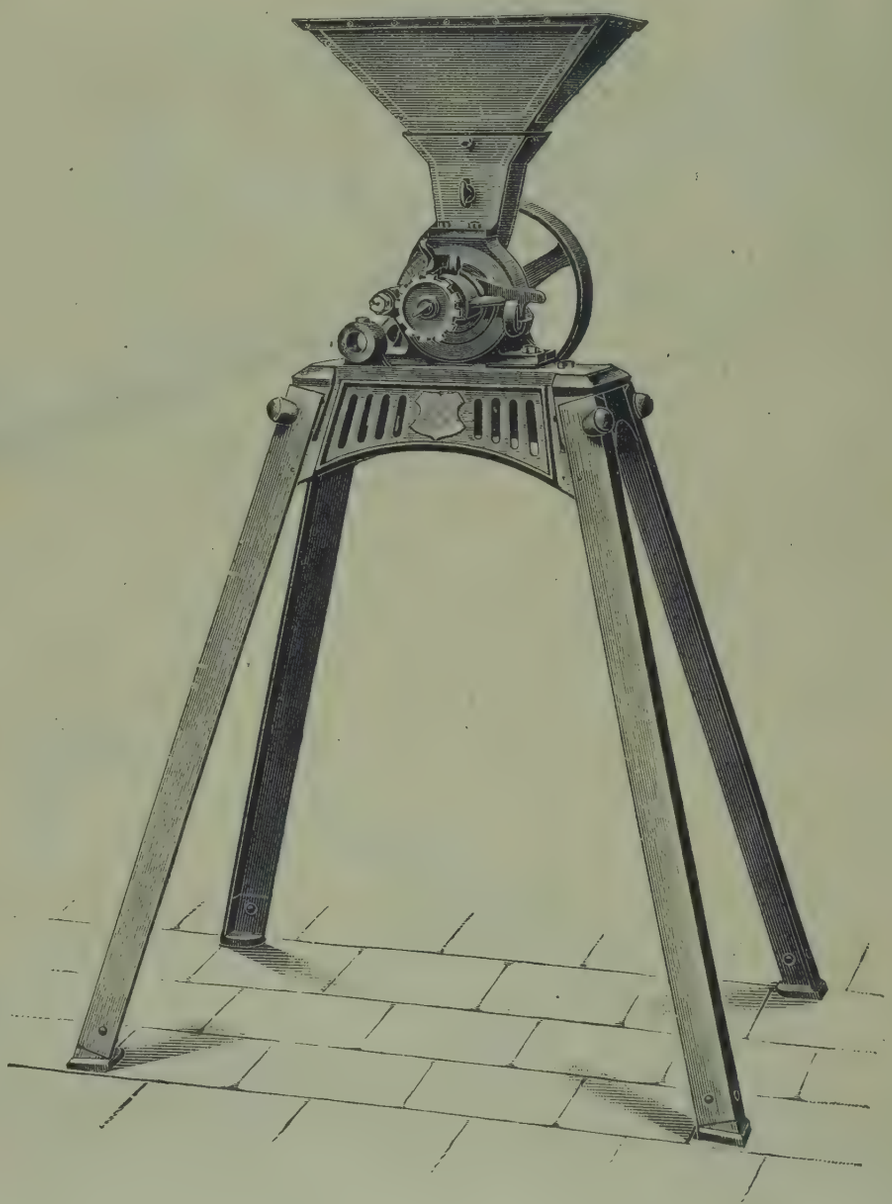
4932

*4932 – **Exzelsior-Mühle** für **Handbetrieb,** auf Eisenfüssen, mit Schieberregulierung, gefrästem Räder-vorgelege und Schwungrad, Mahlscheiben **12 cm** Durchmesser, **Leistung 10 – 20 kg** pro Stunde . . . . . 80,– M

4933 – **1 Paar Ersatzmahlscheiben** dazu . . . . . 8,– „

*4934 – **desgleichen,** Mahlscheiben **16 cm** Durchmesser, **Leistung 25 – 35 kg** pro Stunde . 95,– „

4935 – **1 Paar Ersatzmahlscheiben** dazu . . . . . 9,50 „



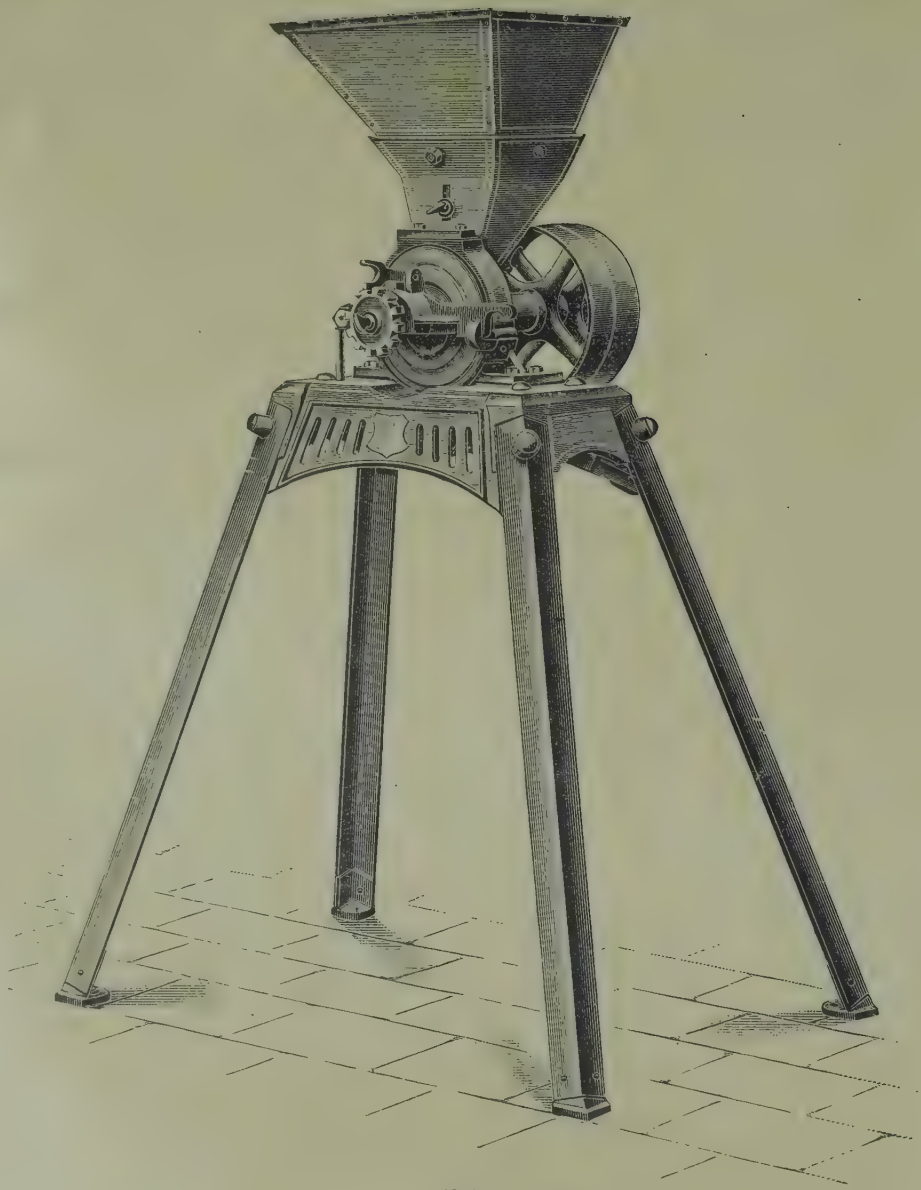
4936

*4936 – **desgleichen** wie No. 4932 **für Kraftbetrieb, Leistung 15 – 25 kg** pro Stunde, Kraftverbrauch 0,3 – 0,5 PS. . . . . 72,50 M

4937 – **1 Paar Ersatzmahlscheiben** dazu . . . . . 8,– „

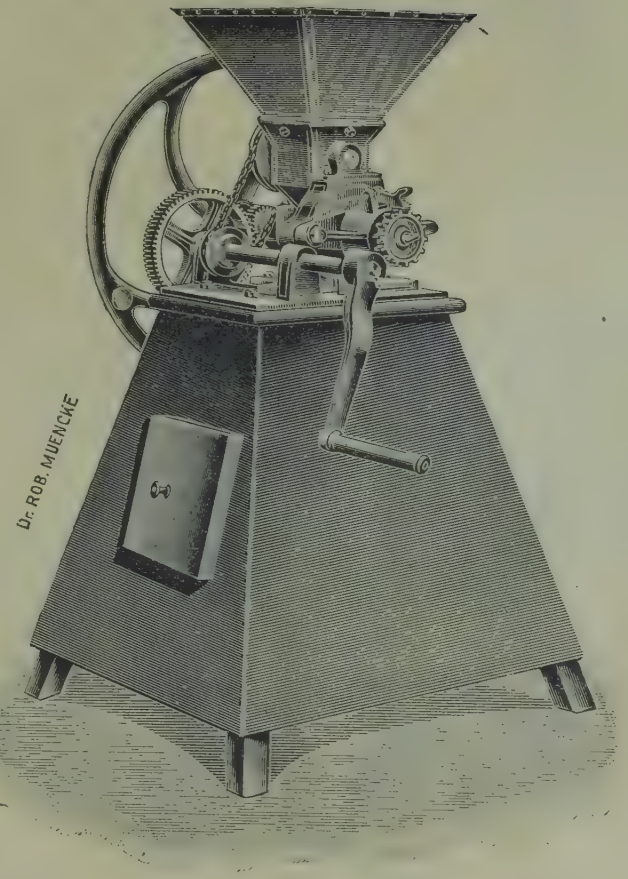
4938 – – mit **Voll- und Leerscheibe** . . . . . **mehr** 5,50 „

4939 – – mit **Ausrücker** . . . . . „ 16,– „

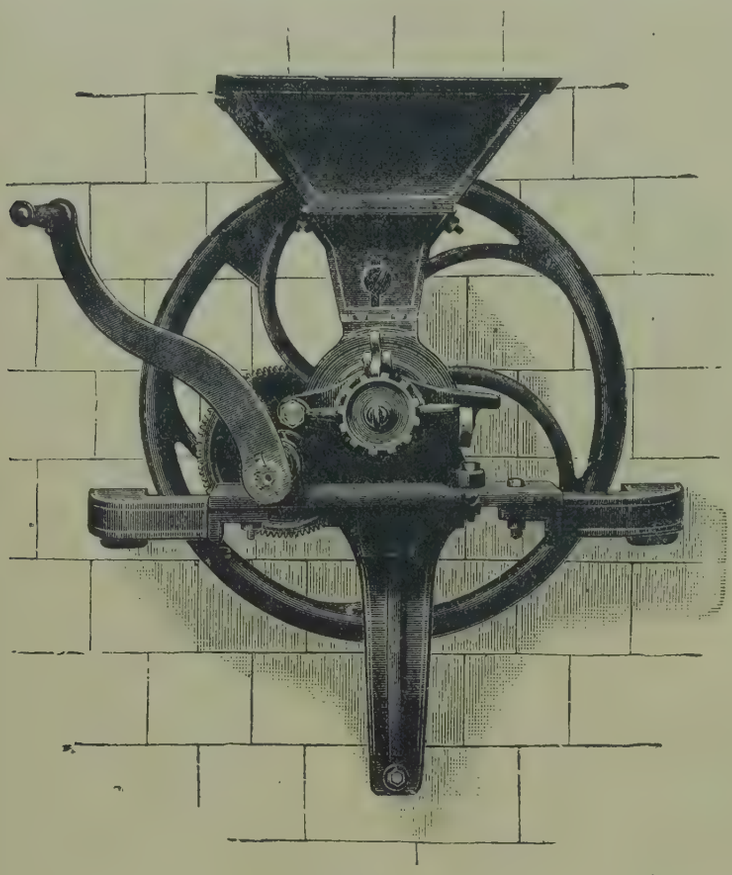


4940

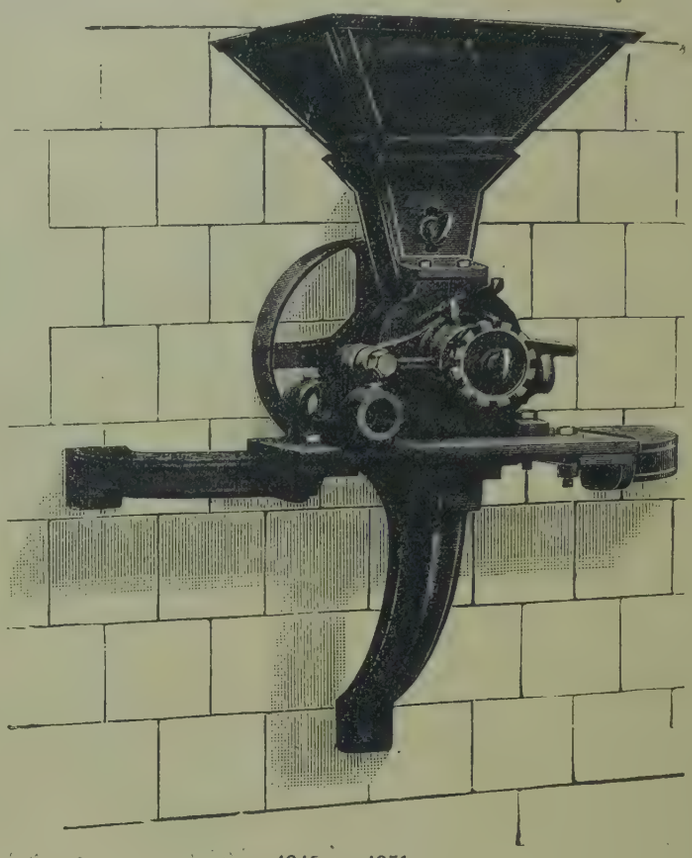
Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



4954



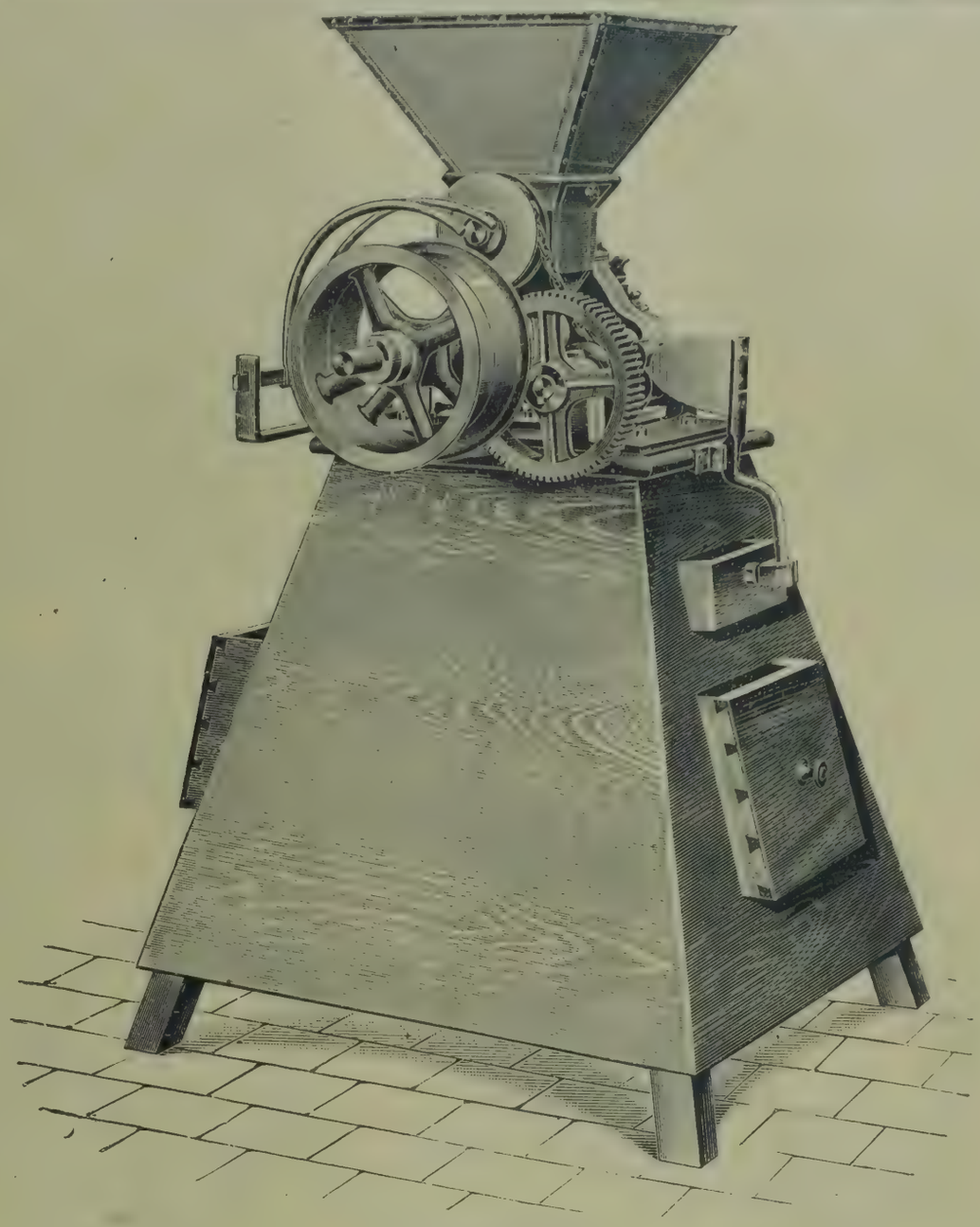
4944 u. 4949



4946. u. 4951

*4940	– **Exzelsior-Mühle,** wie No. 4934 **für Kraftbetrieb, Leistung 35 – 45 kg** pro Stunde, Kraftverbrauch 0,8 - 1,0 PS.	85,– M
4941	– **1 Paar Ersatzmahlscheiben** dazu	9,50 „
4942	– – mit **Voll- und Leerscheibe** . . . . . **mehr**	5,50 „
4943	– – mit **Ausrücker** . . . . . „	18,– „
*4944	– **Exzelsior-Mühle** für **Handbetrieb** mit Schwungrad und gefrästem Rädervorgelege zum Anschrauben an die Wand, Mahlscheiben **12 cm** Durchmesser, **Leistung 10 – 20 kg pro Stunde**	72,50 M
4945	– – **1 Paar Ersatzmahlscheiben** dazu	8,– „
*4946	– **desgleichen,** für **Kraftbetrieb,** Leistung 15 – 25 kg, Kraftverbrauch 0,5 – 0,8 PS . .	65,– „
4947	– – mit **Voll- und Leerscheibe** . . . . . **mehr**	6,50 „
4948	– – mit **Ausrücker** . . . . . **mehr**	19,– „
*4949	– **desgleichen** wie No. 4944, für **Handbetrieb,** Mahlscheiben **16 cm** Durchm., Leistung 25 – 35 kg pro Stunde	87,50 M
4950	– – **1 Paar Ersatzmahlscheiben** dazu	9,50 „
*4951	– **desgleichen** wie No. 4946, für **Kraftbetrieb,** Mahlscheiben **16 cm** Durchm., Leistung 35 – 45 kg pro Stunde, Kraftverbrauch 0,8—1,00 PS	87,50 M
4952	— — mit **Voll- und Leerscheibe** . . . . . **mehr**	6,50 „
4953	— — mit **Ausrücker** . . . . . **mehr**	19,– „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



4956 u 4958 u. 4960

*4954	— **Exzelsior-Mühle** für **Handbetrieb,** mit **Schwungrad** und gefrästem Rädervorgelege auf verschaltem Holzgestell mit einer Schublade, Mahlscheiben **12 cm** Durchmesser, Leistung 10–20 kg pro Stunde, (Abbildung siehe S. 727)	93,– M
4955	— **1 Paar Ersatz-Mahlscheiben** dazu	8,– „
*4956	— **desgleichen** für **Kraftbetrieb,** Leistung 15–25 kg pro Stunde, Kraftverbrauch 0,5–0,8 PS. **Preis**	85,– M
4956a	— **1 Paar Ersatz-Mahlscheiben** dazu	8,– „
4957	— — mit **Voll- und Leerscheibe** . . . . . **mehr**	6,50 „
4957a	— — „ **Ausrücker** . . . . . „	19,– „
*4958	— **desgleichen** wie No. 4954, für **Handbetrieb,** Mahlscheiben **16 cm** Durchmesser, Leistung 25–35 kg pro Stunde	110,– M
4959	— **1 Paar Ersatz-Mahlscheiben** dazu	9,50 „
*4960	— **desgleichen** wie No. 4956, für **Kraftbetrieb,** Mahlscheiben **16 cm** Durchmesser, Leistung 35–45 kg pro Stunde, Kraftverbrauch 0,8–1,00 PS	120,– M

. . . . . **mehr** 6,50 M

4961 — **wie vorstehend,** mit **Voll- und Leerscheibe** . . . . . „ 19,— „

4962 — — **mit Ausrücker** . . . . . 45,— M

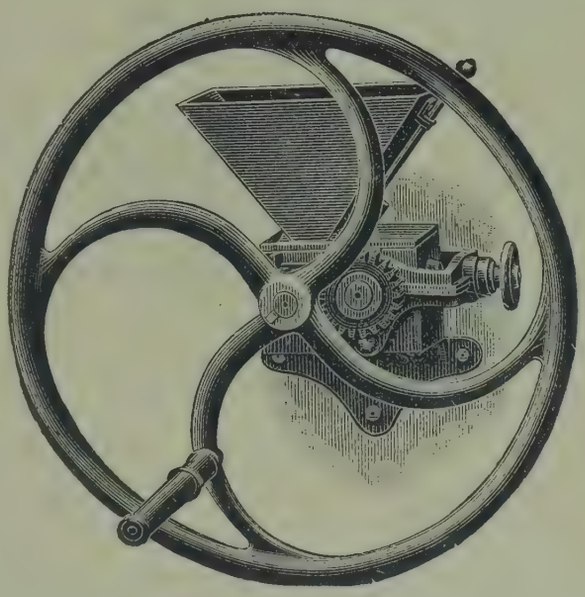
4963 — dazu: **automatische Schüttelsieb-Vorrichtung** für No. 4956 und 4960, mit auswechselbarem Sieb und einer zweiten Schublade im Untergestell zur Aufnahme des ausgeschiedenen gröberen Mahlgutes . . . . . .

Vorstehende Exzelsior-Mühlen werden auch mit Vorbrecher und Zuführungswalze geliefert.

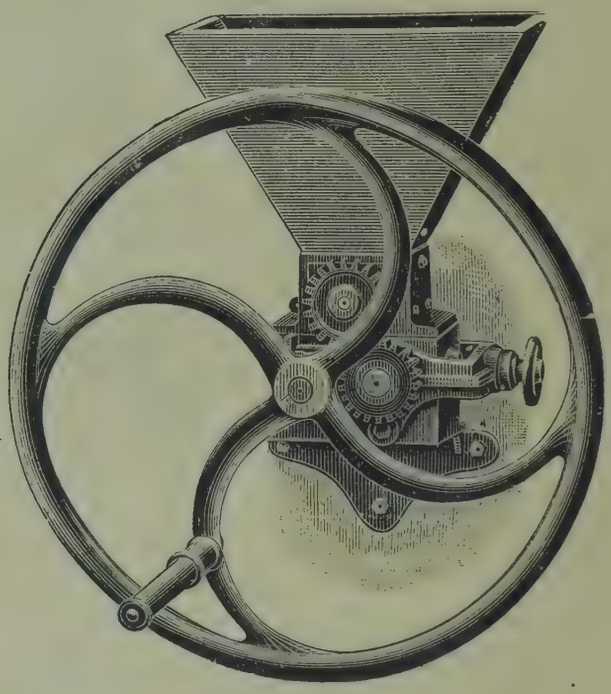
Preise auf Anfrage.

Exzelsior- und Kugelmühlen, Schlagkreuzmühlen (Desaggregatoren) des Gruson-Werkes von Fried. Krupp liefern wir zu billigsten Preisen direkt ab Fabrik.

Preislisten stehen Interessenten auf Wunsch gern zu Diensten.



4964



4966

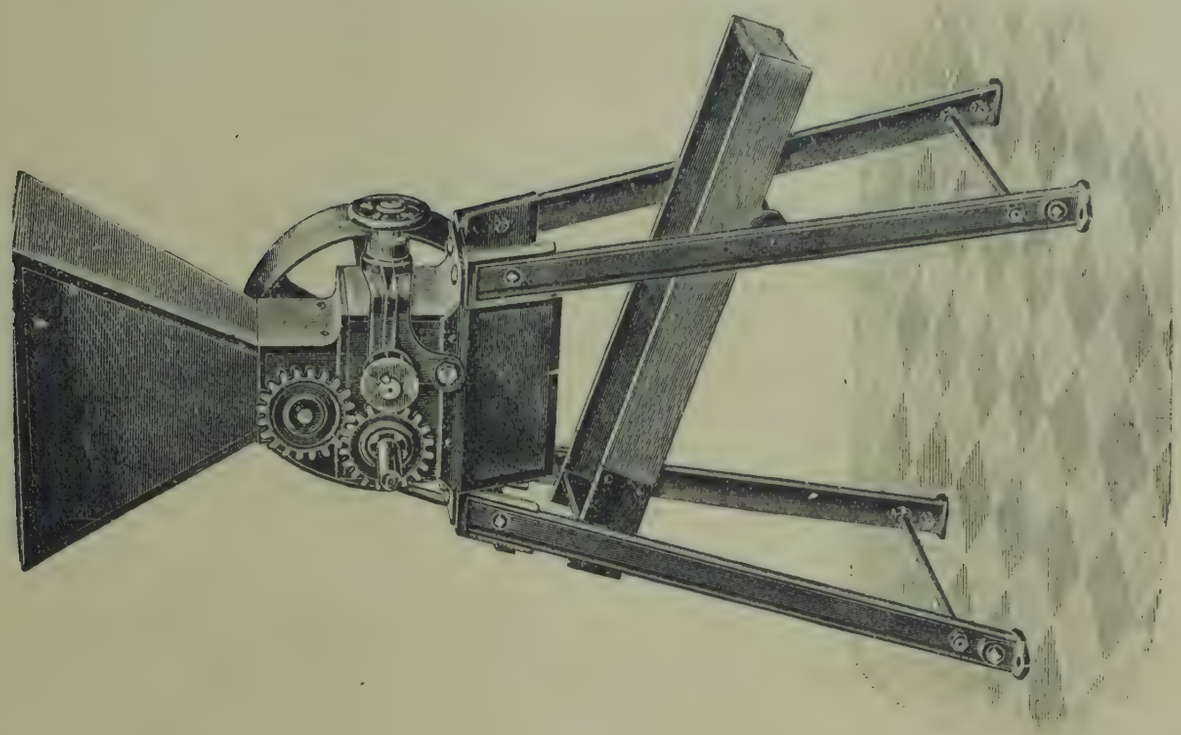
*4964 — **Schrot-Mühle,** an die Wand oder an den Tisch zu schrauben, mit gerieften Walzen und Schieberregulierung für **Handbetrieb** mit Schwungrad.

Type	1	2	3	
Walzenlänge und Durchmesser	100/72	135/90	170/96	mm
Leistung pro Stunde	35—75	60—120	75—160	kg
Preis	34,—	65,—	103,—	M

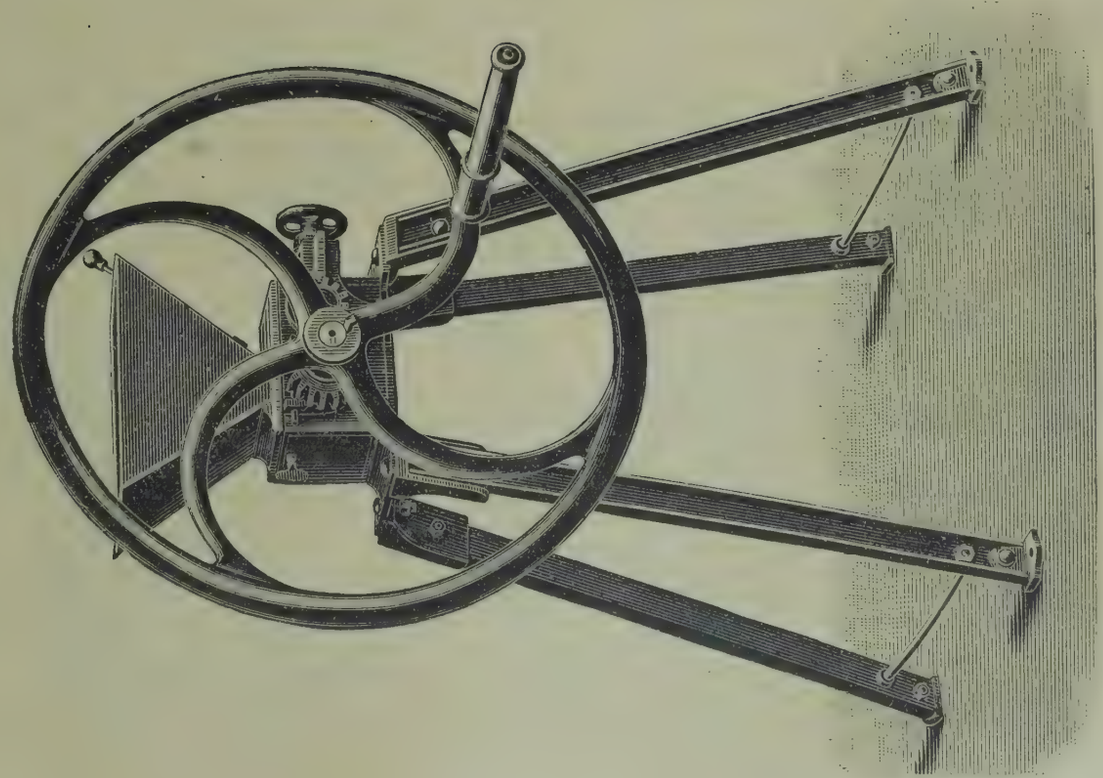
4965 — **desgleichen,** für **Kraftbetrieb**

Leistung pro Stunde	65—140	110—220	135—300	kg
Kraftbedarf	0,5	0,8—1,1	0,9—1,5	PS
Preis	40,—	71,—	100,—	M

Berlin NW. Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58



4971 – 4972



4968

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4966 — **Schrot-Mühle,** mit **regulierbarer Zuführung** für **Handbetrieb.**

Type	11	12	13	
Walzenlänge und Durchmesser	100/72	135/90	170/96	mm
Leistung pro Stunde	40—90	75–150	100–200	kg
Preis	45,–	80,–	120,–	M

4967 — **desgleichen,** für **Kraftbetrieb**

Leistung pro Stunde	75–165	140–275	190–370	kg
Kraftbedarf	0,5	0,9–1,2	1,1–1,7	PS
Preis	50,–	82,–	115,–	M

*4968 — **desgleichen,** auf Gestell mit gerieften Walzen und Schieberregulierung für **Handbetrieb.**

Type	21	22	23	
Walzenlänge und Durchmesser	100/72	135/90	170/96	mm
Leistung pro Stunde	35–75	60–120	75–160	kg
Preis	50,–	80,–	120,–	M

4969 — **desgleichen,** für **Kraftbetrieb**

Leistung pro Stunde	65–140	110–220	135–300	kg
Kraftbedarf	0,5	0,8–1,1	0,9—1,5	PS
Preis	55,–	82,–	115,–	M

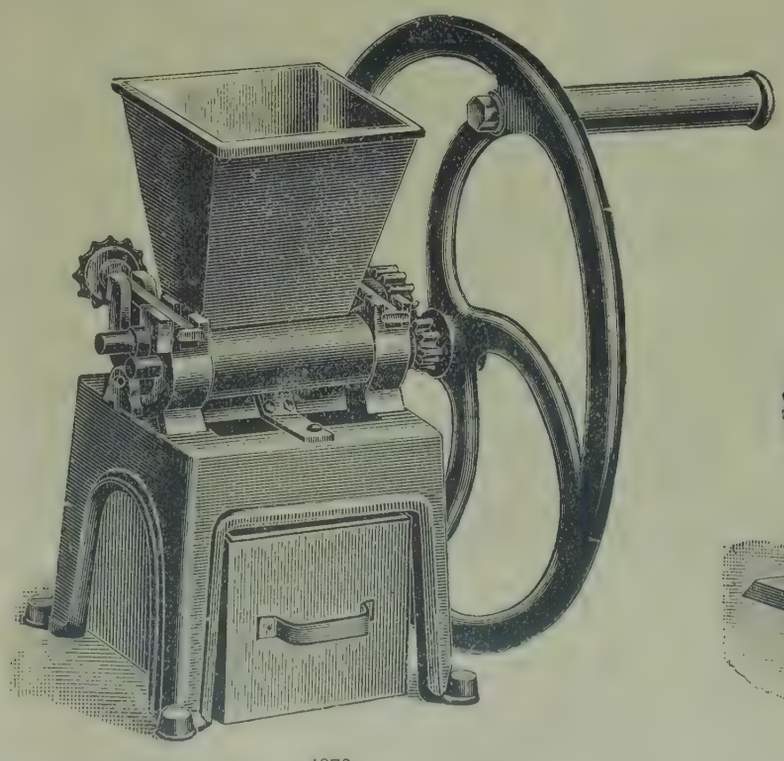
4970 — **desgleichen,** auf Gestell mit gerieften Walzen und regulierbarer Zuführung für **Handbetrieb.**

Type	31	32	33	
Walzenlänge und Durchmesser	100/72	135/90	170/96	mm
Leistung pro Stunde	40–90	75–150	100–200	kg
Preis	60,–	95,–	135,–	M

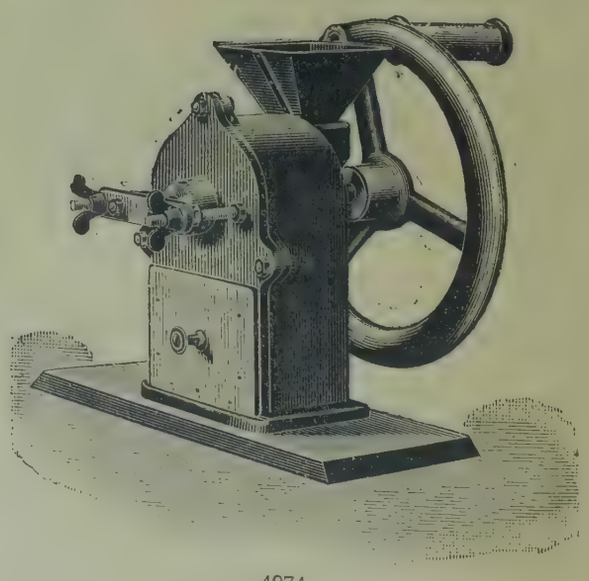
*4971 — **desgleichen,** für **Kraftbetrieb**

Leistung pro Stunde	75–165	140–275	190–370	kg
Kraftbedarf	0,5	0,9–1,2	1,1–1,7	PS
Preis	65,—	100,–	130,–	M

*4972 — **Automatische Siebvorrichtung** 45,— 45,– 45,– „



4973



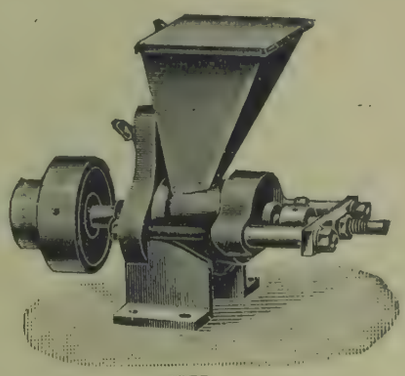
4974

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

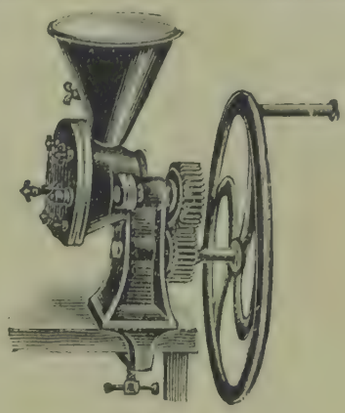
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*4973 — **Kleinere Schrot-Mühle** mit glatten gusseisernen Walzen von 150 mm Länge und 45 mm Durchmesser, mit Blechkasten zum Auffangen des Mahlgutes . . . . . 42,50 M

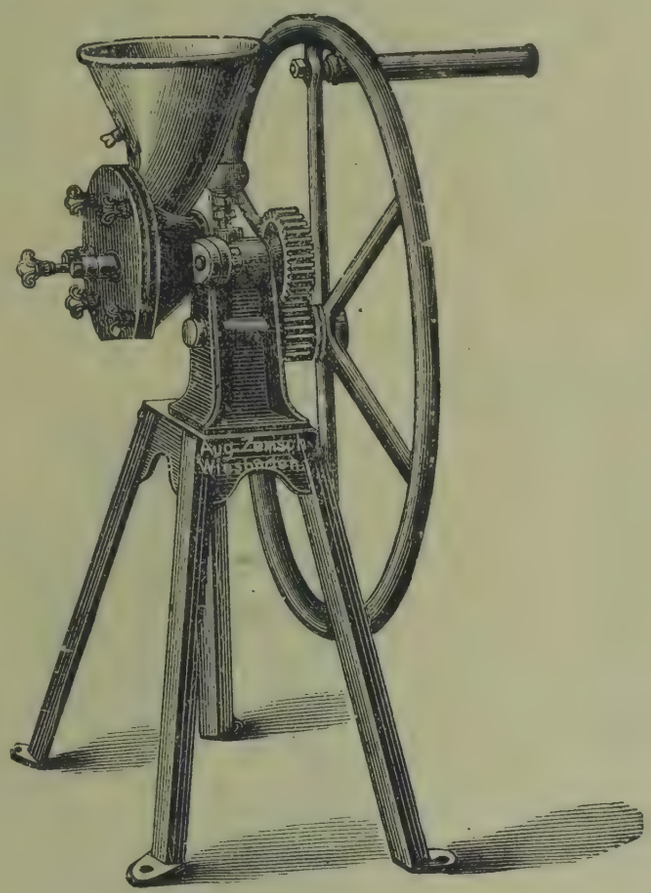
*4974 — **Universal Schrot- und Feinmühle** mit Schwungrad **für Handbetrieb,** mit Holzplatte, zum Zerkleinern von **Kohlen** und **Koks** für **kalorimetrische Untersuchungen** 75,– M



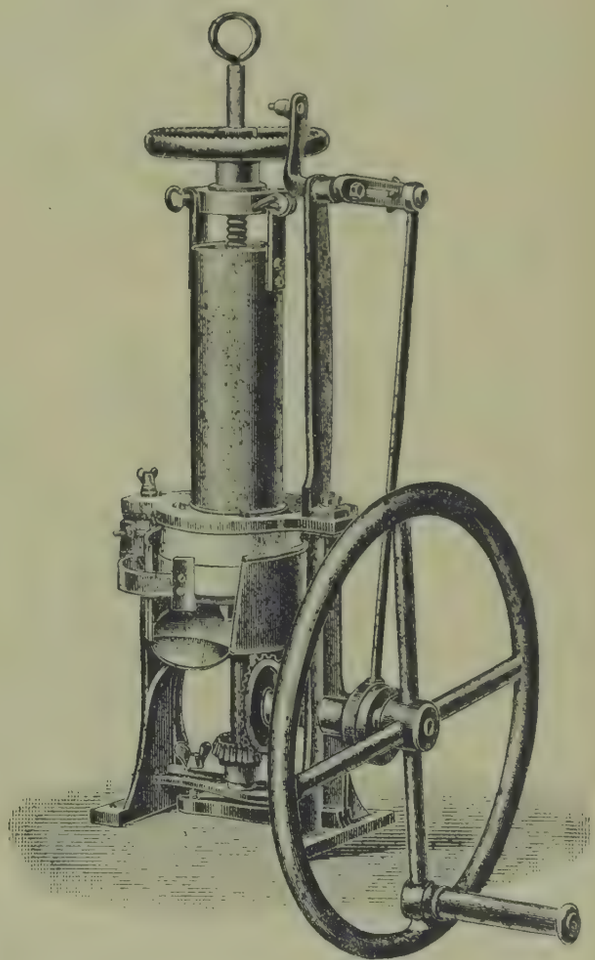
4975



4976



4977



4979 und 4982

*4975 — **Zerkleinerungsmühle** nach **Henneberg,** für agrikulturchemische Versuchstationen, zum Zerkleinern von Futterstoffen, Heu, Stroh etc., zur Analyse, mit Stahlkonus 115,– M

*4976 — **Conoid-Mühle** für **trockene Substanzen** mit verstellbarem Mahlwerk, zwecks Reinigung leicht auseinander zu nehmen, mit emailliertem Trichter mit **10 cm** Mahlkonus, Räderübersetzung zum Aufstellen auf den Tisch . . . . . 37,50 M

*4977 — **desgleichen** mit **15 cm** Mahlkonus, auf schwerem Eisengestell montiert, mit Räderübersetzung und Schwungrad . . . . . 80,– M

4978 — **wie vorstehend** für **Kraftbetrieb** mit Voll- und Leerlaufscheibe . . . . . 90,– „

*4979 – **Universal-Mühle** für **trockene** und **nasse Substanzen,** mit **2 Hartporzellan**-Reibsteinen, besonders für **Salben, Crême, Fette** usw. **ohne** Zugspannvorrichtung (Abbildung nicht massgebend)

	Durchmesser der Mahlsteine	Inhalt des Trichters	Preis der Porzellansteine	Preis der Mühle
Grösse I	17 cm	2 Ltr.	20,–	70,– M
„ II	20 „	3 „	27,50	85,– „
„ III	26 „	6 „	45,–	150,– „

		A	*B*	*C*
4980	– **dieselben,** mit **Garnitur** für No. 4979 Grösse II **mehr**	30,–	42,50	42,50 M
	„ „ 4979 „ III „	42,50	55,–	42,50 „

Beschreibung der Garnituren:

Eine Garnitur ***A*** besteht aus Hartgusskonusmahlwerk mit Vorbrecher, um trockene Stoffe aller Art, als Kräuter, Wurzeln, Chemikalien, Salze etc. zu vermahlen.

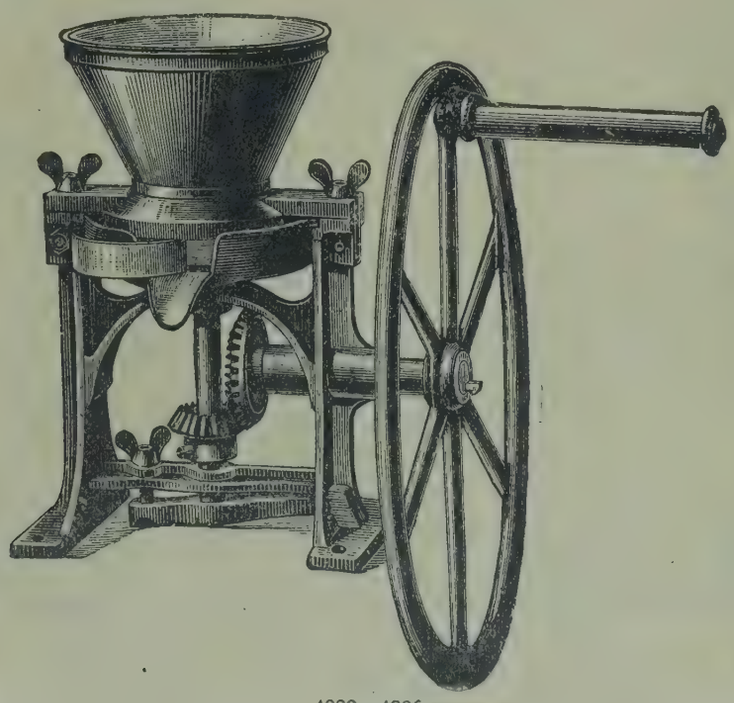
Eine solche ***B*** aus Mühlsteinen, um ganz feine Pulver aus Stoffen zu erzielen, die bereits vorgeschroten sind.

Eine Garnitur ***C*** besteht aus horizontal gelagerten Reib- und Schneidescheiben, um Haselnüsse, Mandeln, Wachs, Paraffin u. dergl. entweder fein oder grob zu reiben oder dünn, dick, vierkantig zu schneiden Der zugehörige Aufnahmebehälter ist, wie die Messerscheiben, emailliert und ein Hebeldruckwerk mit Holzkolben presst die Gegenstände fest auf die Scheiben.

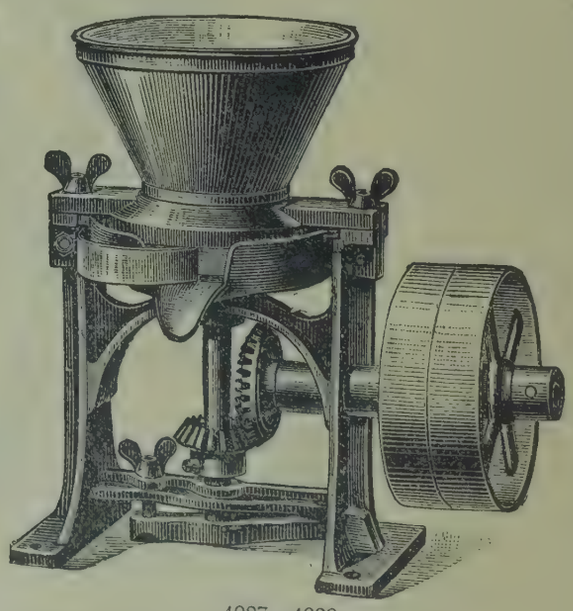
Das Auswechseln der Garnituren kann mühelos in einigen Minuten bewirkt werden.

4981 – **Vorstehende Mühlen** No. 4979, Grösse II und III für **Kraftbetrieb** . . . . **mehr** 20,– M

*4982 – – No. 4979 und 4981, Grösse II und III **mit Zugspannvorrichtung** **mehr** 25,– resp. 30,– „



4983 - 4986 a



4987 – 4989

*4983 – **Mühle zum Reiben von Farben,** Trichter aus Eisen, emailliert, mit eisernem Mahlwerk. Durchmesser der Mahlscheibe 12 cm, Leistung pro Stunde ca. 3 kg . . . . 20,– M

*4984 – – „ „ „ 14,5 „ „ „ „ „ 5 „ . . . 23,– „

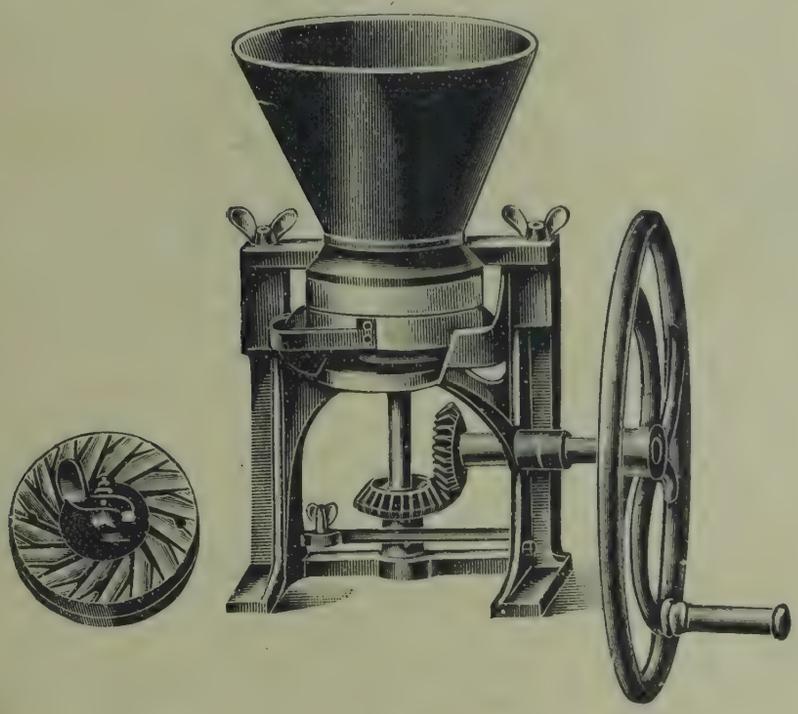
*4985 – – „ „ „ 17 „ „ „ „ „ 8 „ . . . 30,– „

*4986 – – „ „ „ 19 „ „ „ „ „ 11 „ . . . 38,– „

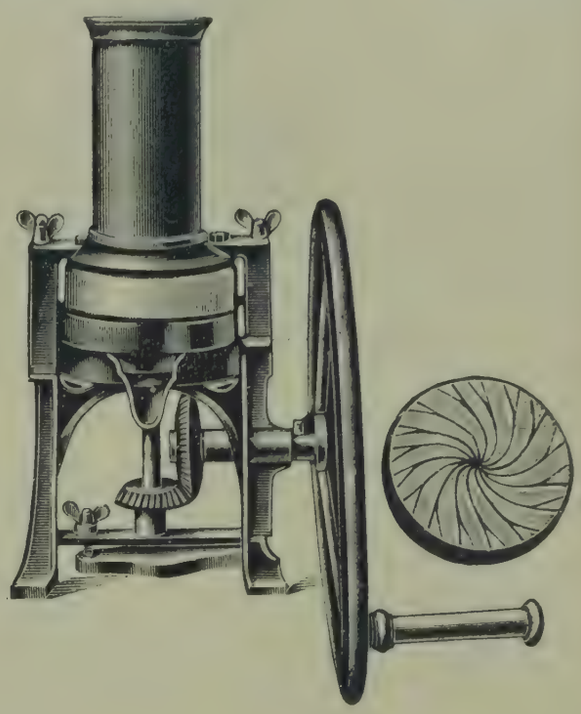
*4986a – – „ „ „ 25 „ „ „ „ „ 20 „ . . . 80,– „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Berlin NW. • Luisenstr. 58

*4987 — **Farbmühlen, wie vorstehend, für Motorbetrieb** eingerichtet.
Durchmesser der Mahlscheibe 17 cm, Leistung pro Stunde ca. 14 kg . . . 37,50 M
*4988 — — „ „ „ 19 „ „ „ „ „ 20 „ . . . 45,– „
*4989 — — „ „ „ 25 „ „ „ „ „ 40 „ . . . 85,– „
Kraftbedarf 1/8, 1/4 und 1/2 PS.



4990



4991

*4990 — **Farbmühlen verbessert,** für **trockenes und nasses Mahlgut,** mit **2 Hartporzellan-Reibsteinen,** für Handbetrieb, zu Laboratoriumszwecken.

	a	b	c	
Inhalt des Trichters	2	3	6	Ltr.
Durchmesser der Reibsteine	17	20	26	cm
mit **konischem** Trichter	50,–	75,–	110,–	M
*4991 — **desgl.,** mit **Zylinder,** Aufnahmebehälter und Nachdruckgewicht	62,–	90,–	130,–	„
4992 — — **Hartporzellan-Reibsteine** extra	20,–	27,50	45,–	„

4993 — **desgleichen** wie No. 4990 c für **Kraftbetrieb,** mit Grundplatte, Lagerbock, Voll- und Leerscheibe . . . 140,– M

4994 — **desgleichen** mit zylindrischem Trichter . . . **mehr** 20,– „

4995 — **desgleichen** mit 30 cm grossen Steinen für **Kraftbetrieb,** mit Grundplatte, Lagerbock, Voll- und Leerscheibe . . . 216,– „

4996 — **desgleichen** mit zylindrischem Trichter und Druckkolben . . . 240,– „

Die Vorzüge der Mühlen No. 4990 bis 4995 bestehen darin: dass sie sich besonders zum butterfeinen Mahlen von Chemikalien, Farben etc., welche beim Pulverisieren der vermahlenden Substanzen nicht mit Eisen in Berührung kommen dürfen, sehr gut eignen, und findet hierdurch eine Veränderung der Farbe nicht statt.

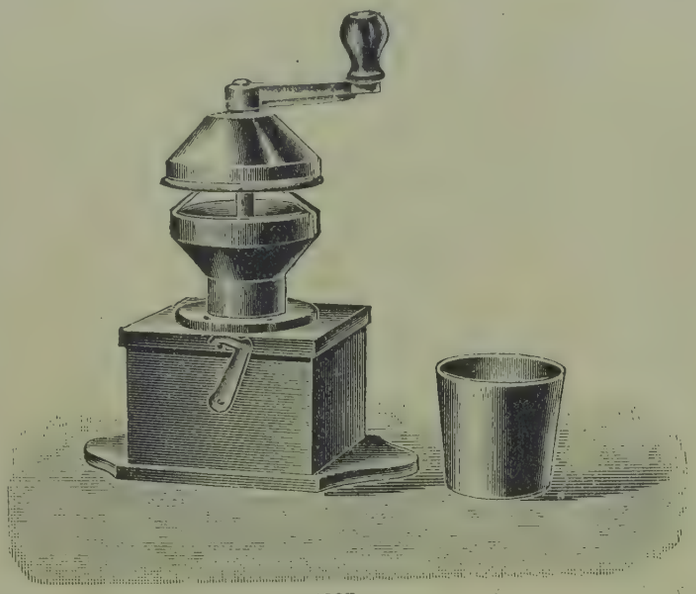
Das Mahlwerk ist nach Art der gewöhnlichen Mahlsteine konstruiert, sehr sorgfältig eingeschliffen, gänzlich neutral gegen alle Stoffe

Die Mühlen haben ein Mischwerk zum Vermischen der Flüssigkeiten mit den festen Stoffen, indem man die Drehungsrichtung des Rades verändert.

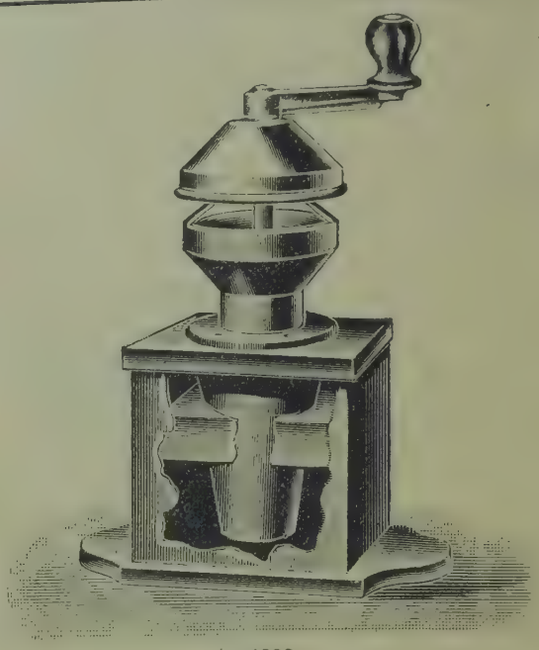
Die Porzellan-Reibsteine sind leicht auszuwechseln, schnell und billig ersetzbar.

Gewinnung eines, mit anderen Mühlen nicht erzielbaren Malgutes.

Transport und Reinigung sehr leicht, Leistung durch Anordnung von Strenzen bedeutend gesteigert.



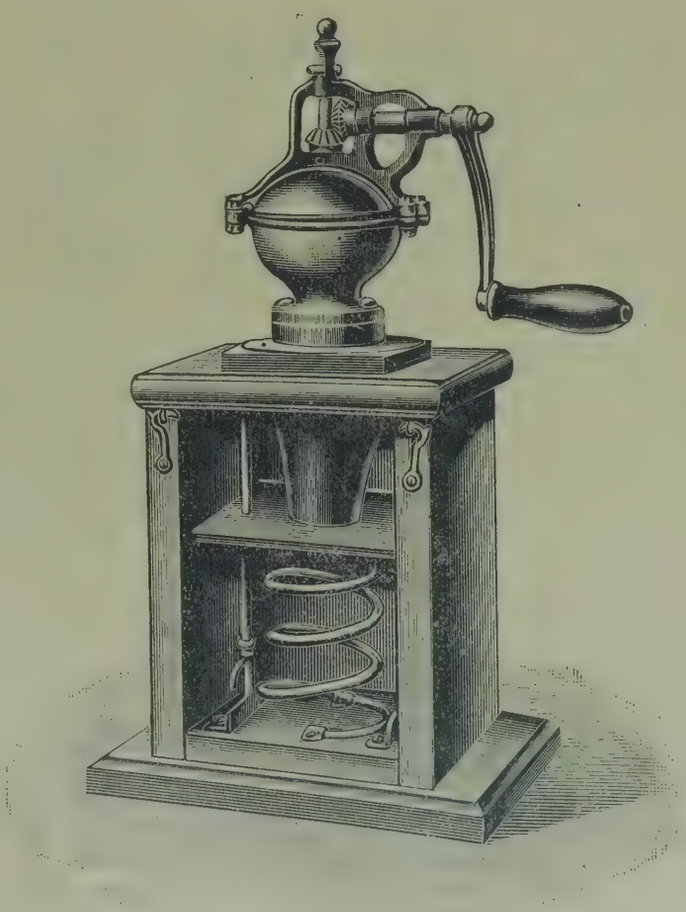
4997



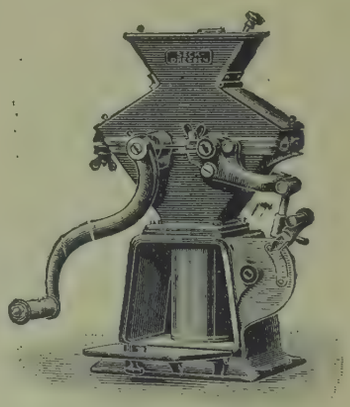
4998

*4997 – **Malz-Schrotmühle** nach **Lintner,** speziell **für Brauerei-Laboratorien,** mit Untersatz und Auffanggefäss, zur Vermeidung jeden Verlustes, vollständig . . . . . 30,— M

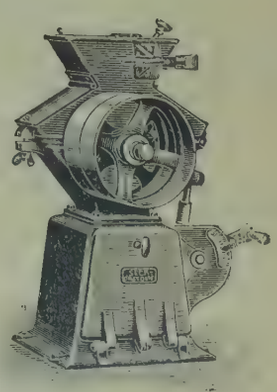
*4998 – **Malz-Schrotmühle** nach **Peugeot,** für **Versuchs-** und **Brauerei-Laboratorien,** einfache und bewährte Konstruktion, **nicht** zerlegbar, mit höherem Untersatz, mit Mechanik und herausnehmbarer Federung, welche den Becher zur Aufnahme der Schrotung fest an den Deckel drückt, arbeitet sehr exakt, jeden Verlust vermeidend, das Mahlwerk ist verstellbar, **ohne** Becher . . . . . 33,— M



4999



5000 a

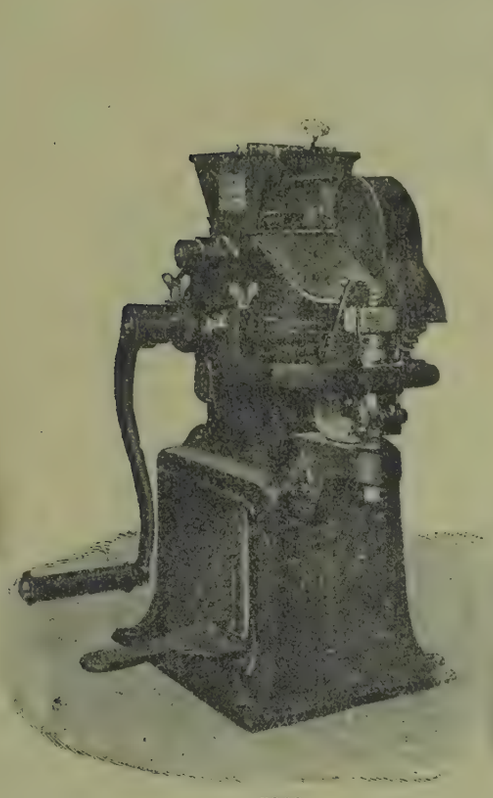


5000 b

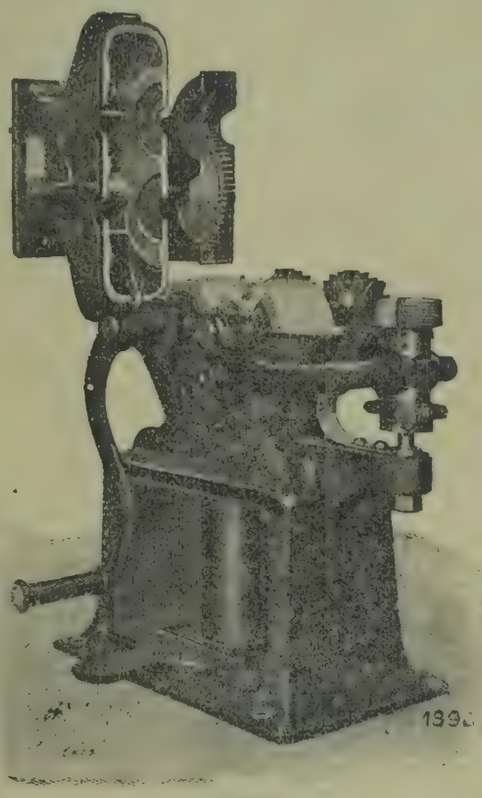
*4999 – **Handschrotmühle** nach **Lintner, in allen Teilen zerlegbar,** wodurch ein vollständiges Reinigen ermöglicht wird, besonders zum Schroten von Malzproben, Gersten usw., für die Wasserbestimmung . . . . . 45,– M

*5000 – **Laboratoriums-Mühle „Seck"** für **Brauereien,** für **Grobschrot-Analyse,** nach den Vorschriften der Versuchs- und Lehrbrauerei in Berlin. **Zerkleinerung durch Walzen.** Dieselbe gewährleistet Uebereinstimmung des Schrotes mit demjenigen der Praxis, der Feinheitsgrad ist an einer Skala leicht, genau und beliebig einstell- und ablesbar. Das Schrot wird direkt in dem luftdicht eingeschlossenen Maischbecher aufgefangen. Die Mühle ist allseitig geschlossen, leicht zugänglich und bequem zu reinigen, daher sind Verluste durch Verstauben ausgeschlossen.

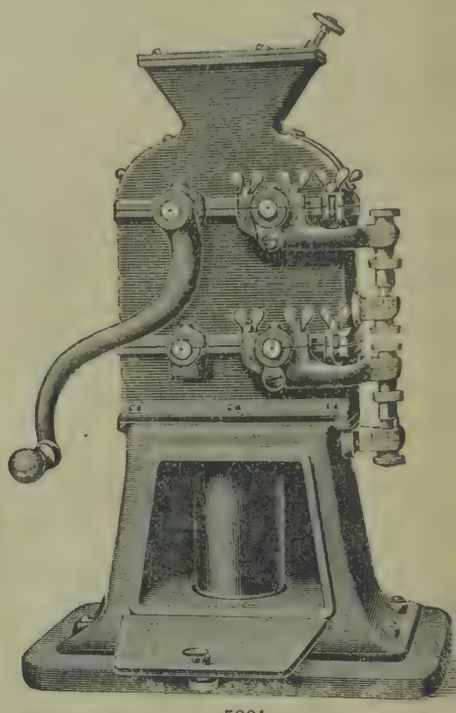
a) für **Handbetrieb,** ab **Fabrik** Dresden (**ältere** Konstruktion) . . . . . 205,– M
b) „ **Kraftbetrieb,** „ „ „ „ „ . . . . . 215,– „
c) „ **Handbetrieb,** „ „ „ (**neueste** „) . . . . . 245,– „
d) „ **maschinellen Antrieb,** mit Fest- und Losscheibe, ab **Fabrik** Dresden . . 255,– „



5000 c



5000 c



5001

*5001 – **Normal-Laboratoriums-Mühle** für **Malz** etc **Besondere Vorzüge:** Kein Staub- und Gewichtsverlust. – Leichte Reinigung. – Ueberall bequem zugänglich. – 2 Paar Schrotwalzen. – Mikrometereinstellung, nach hundertstel Millimeter genau einstell- und ablesbar. – Uebereinstimmung des Schrotes mit dem der Praxis. – Auffangen des Schrotes in einem Maischbecher.

Preis der Normalmühle mit 1 Paar Walzen . . . . . 360,– M
„ „ „ „ 2 „ „ . . . . . 475,– „

5001a – **Maischbecher** aus **Messing,** für vorstehende Mühlen . . . . . 2,– M

*5002 – **Laboratoriums-Mühle „Seck",** für **Brauereien,** für **Feinschrot,** arbeitet bei grosser Leistung quantitativ genau und liefert ein durchaus gleichmässiges Mahlprodukt, gestattet die bequeme Einstellung auf einen beliebigen Feinheitsgrad mittels Stellschrauben mit vertikalen Mahlscheiben und Schubkasten zum Auffangen des Mahlgutes

a) für **Handbetrieb,** ab **Fabrik** Dresden . . . . . 50,– M
b) „ **Kraftbetrieb,** „ „ „ . . . . . 60,– „

Die neuen Seck'schen Grobschrotmühlen **wesentlich verbesserten** Systems No. 5000 c und 5000 d sind noch mit einer **Zuführungswalze** versehen Der **Maischbecher,** der das Schrot aufnimmt, ist hier **vollständig freigelegt,** wodurch eine bequeme Kontrolle für den dichten Abschluss gegen das Gehäuse ermöglicht ist.

*5003 — **Normal-Laboratoriums-Mühle für Feinmehl. Neue Konstruktion.** D. R. G. M.

Die Mühle hat ein Kegelmahlwerk. Sie besteht aus einem zweiteiligen Gestell; der untere Teil hat den festen Mahlring, der obere Teil ist mit der vertikalen Mühlspindel, dem Mahlkonus und dem Einstellmechanismus um ein Scharnier drehbar.

Das Antriebsvorgelege, mit Winkelradübersetzung, fester und loser Riemenscheibe ist ebenfalls an dem Oberteil montiert. Für die Eintragung des Mahlgutes ist ein Blechtrichter vorhanden. Die hierfür vorgesehene Oeffnung im Gehäuse wird während des Mahlens durch einen Deckel verschlossen. Das gemahlene Produkt wird in einem staubdicht befestigten Glasgefäss aufgefangen, dessen Mündung durch einen einfachen Keilverschluss an den mit Gummi belegten Rand der Auslauföffnung angepresst wird, sodass **jedes Verstopfen ausgeschlossen** ist. Mit dieser Mühle kann z. B. ein Produkt von solcher Feinheit erzeugt werden, wie dieses zur Bestimmung des **Stickstoffgehaltes** der Gerste bedingt wird.

Der **Fassungsraum** der Mühle beträgt **100 g.**

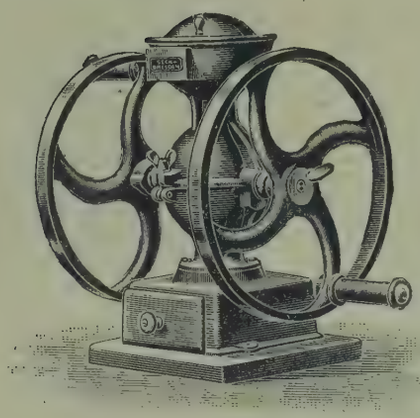
Die Regulierung des Feinheitsgrades geschieht durch Drehung eines kleinen Handrädchens, letzteres trägt eine **graduierte Skala.**

Der **Feinheitsgrad des Produktes** kann **bis zur Pulverform** gesteigert werden. Der Mahlkörper lässt sich leicht und bequem reinigen.

Die hierbei abgelösten Mehlteile fallen in das Glasgefäss, sodass ein **genaues, quantitatives Arbeiten** gewährleistet ist

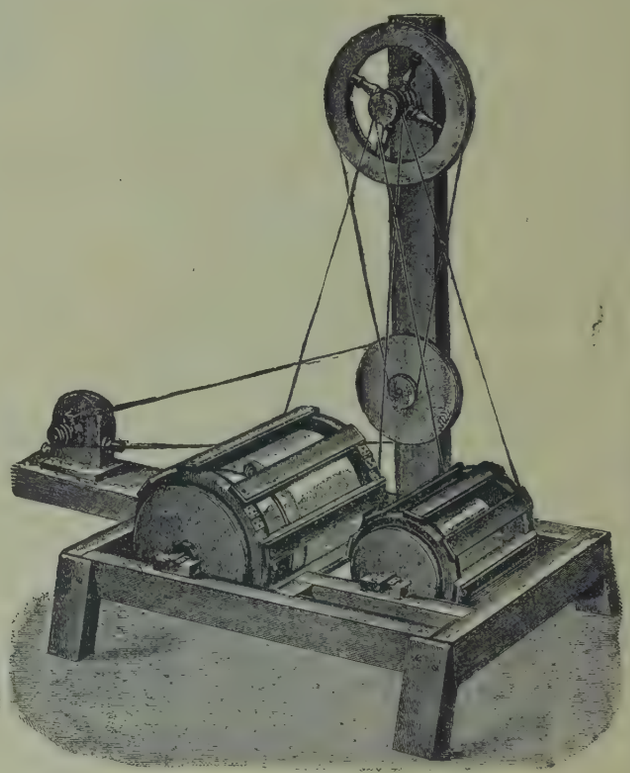
Preis der **Feinmehlmühle** für **Kraftbetrieb,** ab Fabrik Dresden . . . . . 250,— M

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



5002

5003



5005

2. Kugel-, Trommel- und Büchsen-Mühlen.

*5004 — **Kugelmühle,** bestehend aus Behälter von **starkem Glase,** ca. 200 mm Durchmesser, mit **Hartporzellan-Kugeln,** auf gusseisernem Fundament, für **Motorantrieb,** Kraftbedarf ca $^1/_{20}$ PS, bei ca. 50 Umdrehungen in einer Minute (Abbild. s. Seite 739) 50,— M

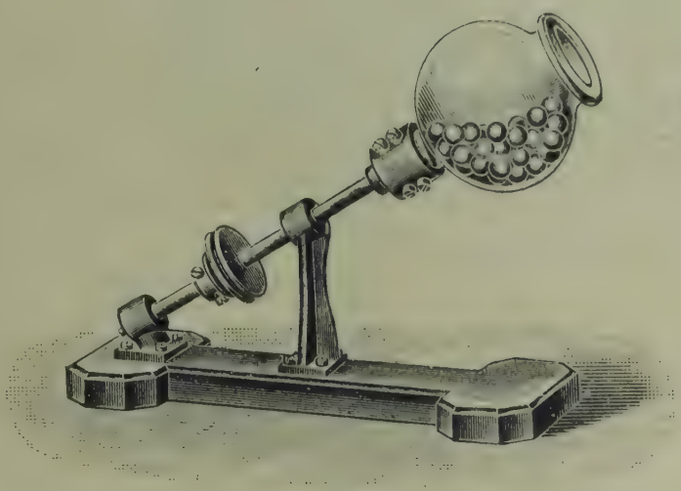
*5005 — **Porzellan-Kugelmühle** nach **Franck,** in **Holzgestell** für **Motorenbetrieb** mit **Vorgelege,** leicht auswechselbar, bestehend aus: 1 Büchse aus königl. Berliner Porzellan von 225 mm Durchmesser und 245 mm Höhe, 5,25 Liter Inhalt und 1 Büchse desgleichen von 150 mm Durchmesser, 165 mm Höhe und 1,75 Liter Inhalt mit ca. 4 kg Porzellankugeln, komplett . . . . . 75,— M

*5006 — dazu: **1 Turbine** No. 4906 . . . . . 17,50 „

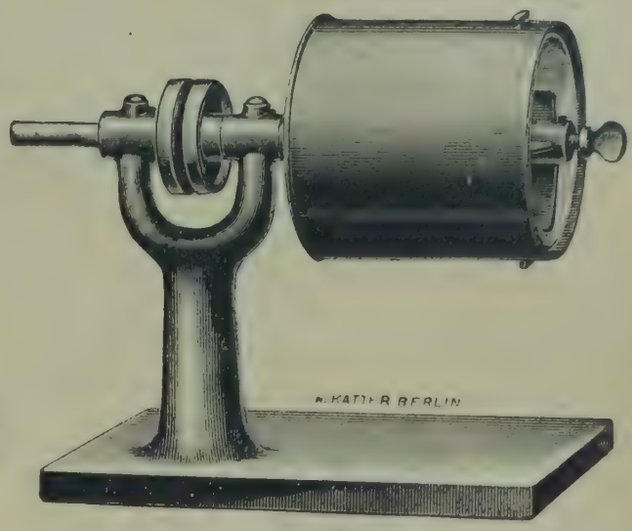
(An Stelle dieser kann auch ein kleiner Heissluft- oder Elektromotor verwendet werden, **siehe** No. 4885 u. f.)

*5007 — — **Ersatz-Büchsen,** aus königl. Berliner Porzellan, Höhe 245 mm (Form wie Fig. 5013) 10,— M

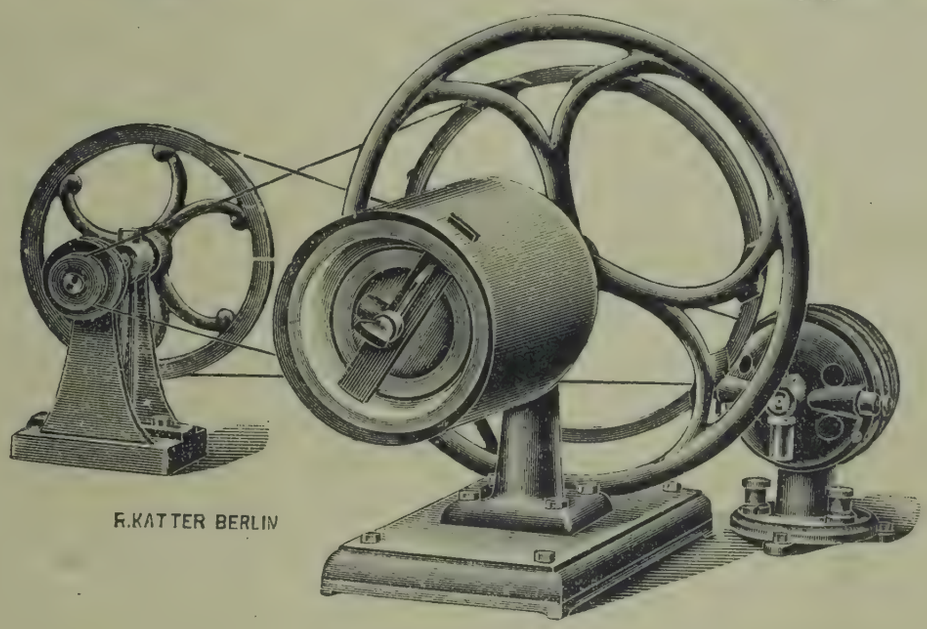
*5008 — **desgleichen,** Höhe 165 mm . . . . . 5,— „



5004



5009



5010—5011

*5009 — **Kleine Laboratoriums-Porzellan-Kugelmühle** für trockenes und nasses Mahlgut, zum Feinmahlen von Chemikalien, Glasuren. Emaille, Glas und Knochen, welche mit Metall nicht in Berührung kommen dürfen. Das Mahlgut muss bis zur Grösse von Erbsen oder Gries vorgearbeitet sein Zum Feinmahlen sind je nach der Art des Mahlgutes und dem gewünschten Feinheitsgrad 2 bis 10 Stunden erforderlich. Die Mühle besteht aus dem Lagergestell mit Grundplatte, der Porzellantrommel in einer Metallhülse mit Druckschraube und den Porzellankugeln.

Porzellantrommel	Höhe	Durchmesser	Inhalt	Preis mit 1	Preis mit 2 Trommeln
a)	125 mm	113 mm	0,6 Ltr.	35,—	47,50 M
b)	145 „	130 „	1,0 „	38,50	53,50 „
c)	205 „	115 „	1,25 „	43,—	60,— „
d)	165 „	150 „	1,75 „	46,50	66,50 „

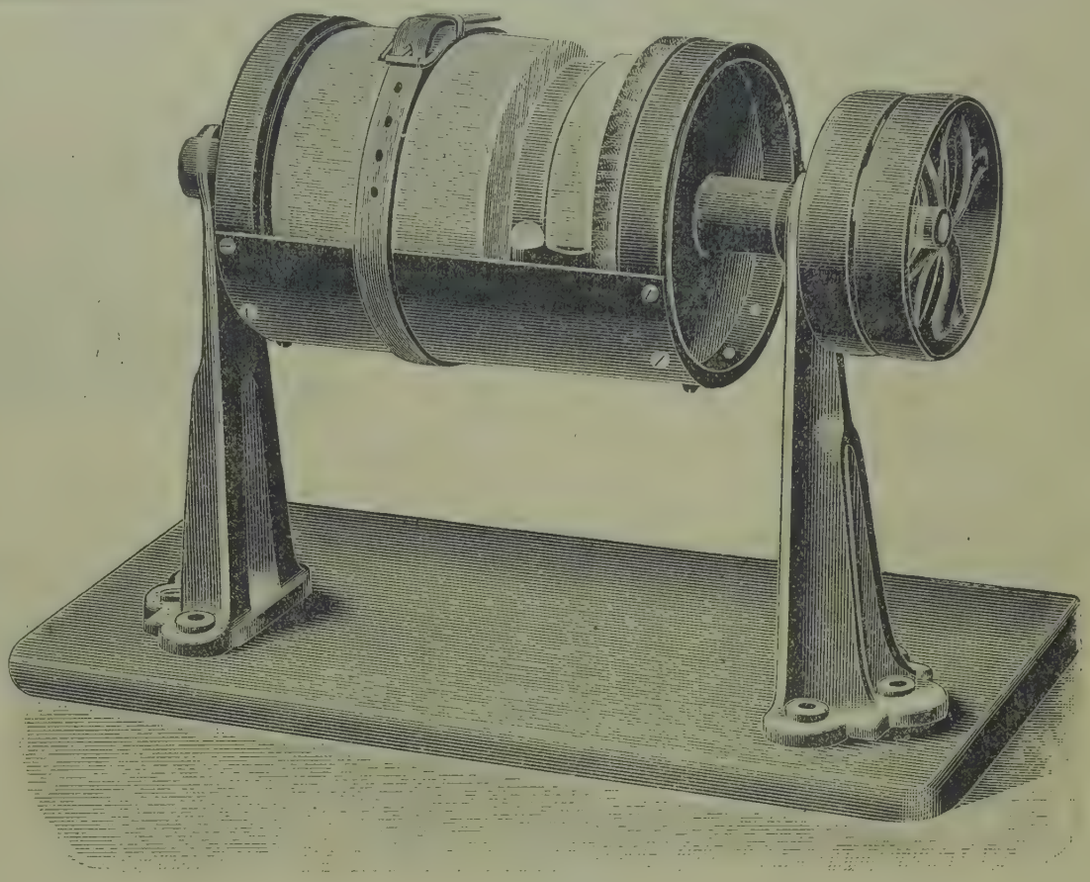
*5010 — dazu: **1 Vorgelege** und grosses Schwungrad mit Schnurrille für den Antrieb mittels eines Kleinkraft-Elektro-Motores resp. Turbine

Mehr-Preis für das Vorgelege. . . . . 11,— M

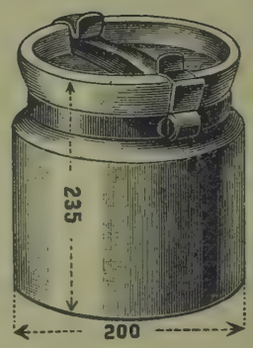
*5011 „ „ „ Schwungrad . . . . . 3,75 „

(Elektro-Motore oder Turbinen siehe No. 4885 u. f.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5012



5013

*5012 – **Grössere Porzellan-Kugelmühle,** bestehend aus den zwischen 2 gusseisernen Seitenwänden mit Wellenzapfeu gelagerten Porzellantrommeln, welche durch einen Eisenmantel mit Riemen gehalten werden, den beiden Lagerständern und einer festen Riemscheibe für Maschinenbetrieb bezw. einer Handkurbel oder Schwungrad mit Kurbel für Handbetrieb. Die Mühlen e bis o haben hohe Lagerständer.

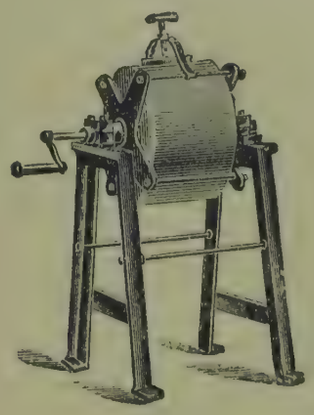
	Porzellantrommel-Durchmesser	Höhe	Inhalt	Anzahl	**Preis**
a)	Für **Maschinenbetrieb** 225 mm	245 mm	5,25 Ltr.	1	100,– M
b)	„ **Handbetrieb** 225 „	245 „	5,25 „	1	110,– „
c)	„ **Maschinenbetrieb** 225 „	245 „	5,25 „	2	155,– „
d)	„ **Handbetrieb** 225 „	245 „	5,25 „	2	155,– „
e)	„ **Maschinenbetrieb** 300 „	390 „	16,5 „	1	245,– „
f)	„ **Handbetrieb** 300 „	390 „	16,5 „	1	250,– „
g)	„ **Maschinenbetrieb** 300 „	390 „	16,5 „	2	330,– „
h)	„ **Handbetrieb** 300 „	390 „	16,5 „	2	337,50 „
i)	„ **Maschinenbetrieb** 385 „	440 „	33,0 „	1	405,– „
k)	„ **Handbetrieb** 385 „	440 „	33,0 „	1	412,50 „
l)	„ **Maschinenbetrieb** 385 „	440 „	33,0 „	2	525,– „
m)	„ **Maschinenbetrieb** 470 „	580 „	60,0 „	1	595,– „
n)	„ **Handbetrieb** 470 „	580 „	60,0 „	1	605,– „
o)	„ **Maschinenbetrieb** 470 „	580 „	60,0 „	2	845,– „

Die Preise verstehen sich **einschliesslich** der **erforderlichen Porzellankugeln.**

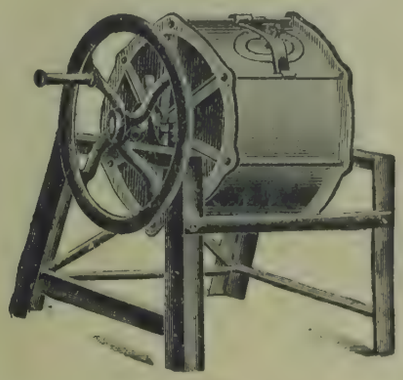
*5013 – **Mühle,** bestehend aus **Porzellanbüchse** mit eingeschliffenem Deckel, zum Mahlen mittelst unglasierter Porzellankugeln. **Original-Fabrikat u. Preise der Kgl. Porzellan-Manufaktur, Berlin.**

Grösse No.	1	2	3	4	5	
Durchmesser	113	132	150	114	222	mm
Höhe	125	145	165	205	245	„
a) **Preis** der **Büchse** mit Deckel	2.50	3,25	4,50	3,50	10,–	M
b) „ des **Messingriegels**	0,60	0,75	0,90	0,70	1,15	„
c) „ des **Gummiringes**	0,40	0,40	0,40	0,40	0,60	„

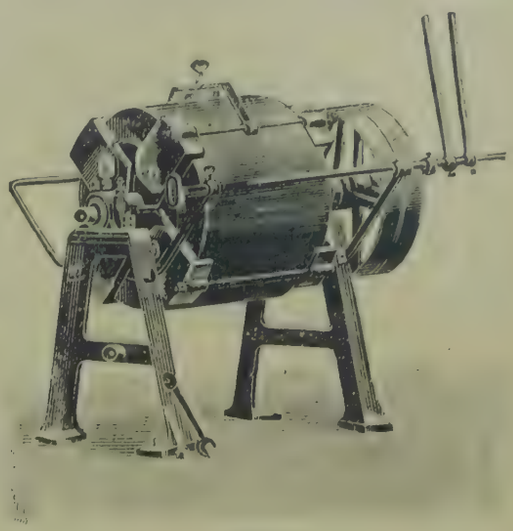
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5014



5016



5017

*5014 — **Hartporzellan-Büchsenmühlen,** auf Gestell montiert.

Mahlgut	2	4	6	10 kg
für **Handbetrieb**	42,–	55,—	65,–	100,– M
5015 — — **dieselben** „ **Maschinenbetrieb**	50,–	62,50	75,–	115,– „

In stärkerer Bauart . . . . . **mehr** 15,– bis 25,– M

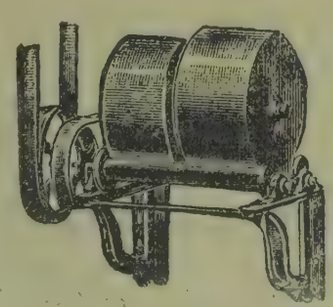
*5016 — **Hartporzellan-Trommelmühlen,** aus einem Stück, in eiserne Stirnwände gespannt, mit Schutzbügeln.

Erforderliche Flintsteine ca.	12	25	50	75 kg	
für **Handbetrieb**	130,–	185,–	220,–	410,– M	inkl. Flintsteinen
*5017 — — „ **Maschinenbetrieb**	160,–	220,–	250,–	450,– „	inkl. Flintsteinen
Kraftverbrauch PS.	0,2	0,2	0,3	0,5	

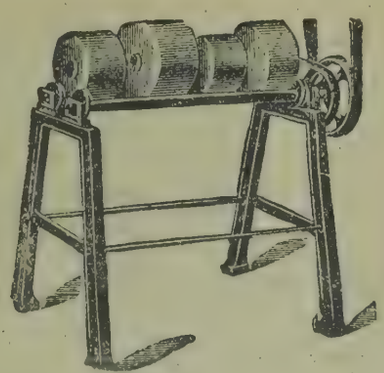
5018 — hierzu: **Porzellan-Kugeln**

Durchmesser	20	30	40	50	60	85 mm
Preis pro **1000** Stück	12,50	30,–	pro 100 kg 40,– M			

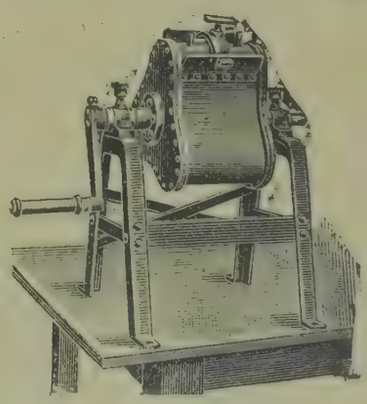
5019 — **Kugel-Flintsteine** zu den Mühlen No. 5014 - 5017, 100 kg . . . . . 15,– M



5020 a



5020 b



5023 Grösse 1

*5020 — **Hartporzellan-Büchsenmühlen,** zum **Trocken- und Nassmahlen** kleiner Mengen **Emaille, Glasuren, Farben, Chemikalien** etc., einzeln auf das Gestell zu legen und von demselben abzuheben, **ohne** Porzellanbüchsen

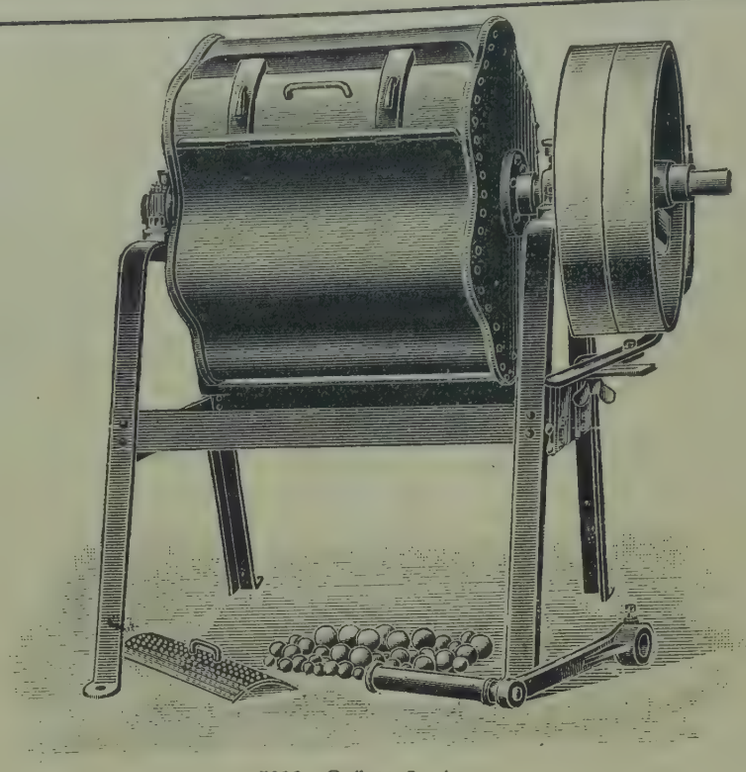
a) mit **Wandgestell** und Tragwellen für Hand- und Kraftbetrieb . . . . . 130,– M

b) „ **Bockgestell** „ „ „ „ „ „ . . . . . 210,– „

5021 — — hierzu: **Porzellanbüchsen** mit Gummistopfen und 1 Satz Flintsteinen

für 2	4	6	10 Kilo Mahlgut
20,–	25,–	32,50	45,– M

5022 — hierzu: **Schutzbügel** . . . . . 13,50, 15,–, 16,50 M

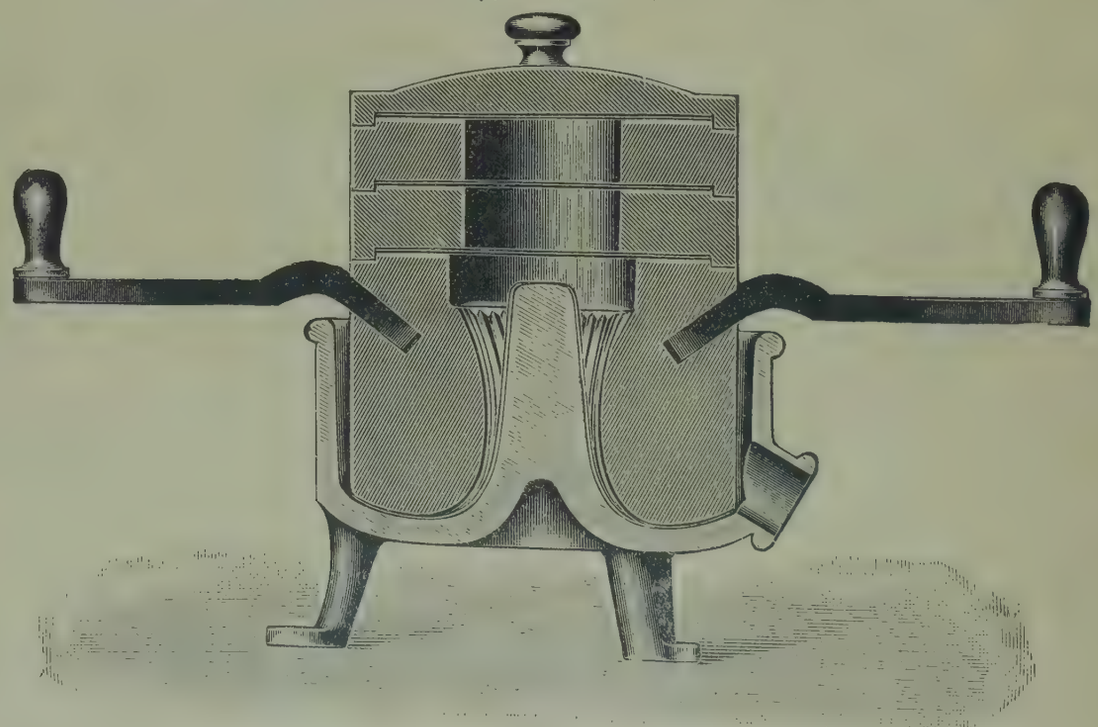


5023 Grösse 3–4

*5023 — **Kugelmühlen** mit doppelter Fall- und Rollen-Mahlbewegung, mit gewelltem Mantel, zur beliebigen Zerkleinerung und innigsten Vermischung von Rohmaterialien, als Erzen, Spath, Zement, Klinkern, Graphit, Thomasschlacken (Phosphaten), Glas, Schamotte, Farben, Sämereien, Oelkuchen, Knochen usw. Trommeln aus starkem Stahlblech, übrigen Teile, ausschliesslich Lager, aus kräftigem Schmiedeeisen. Sehr sparsam im Kraftverbrauch, Abnutzung nur minimal, äusserst leistungsfähig. **Komplett mit 12 kg Stahlgusskugeln.**

Grösse	1	2	3	4	
Rauminhalt der Trommel ca	11	40	100	150	Ltr.
a) für **Handbetrieb**	95,–	160,–	200,–	282,–	M
b) „ **Kraftbetrieb**	114,–	180,–	225,–	300,–	„
c) „ **Hand- und Kraftbetrieb**	120,–	192,50	240,–	320,–	„

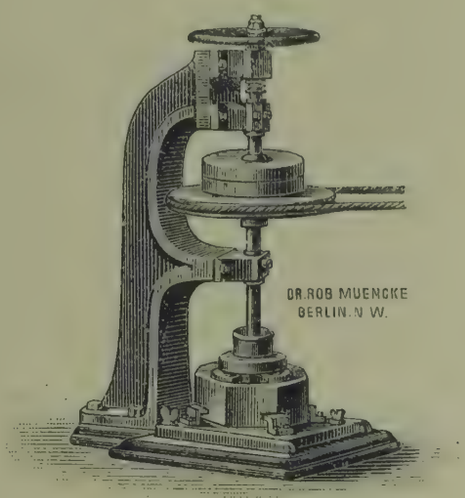
5023a — Werden diese Mühlen mit **wasserdichten** Trommeln zum **Nassmahlen** gewünscht, so erhöhen sich die Preise derselben um 20 %.



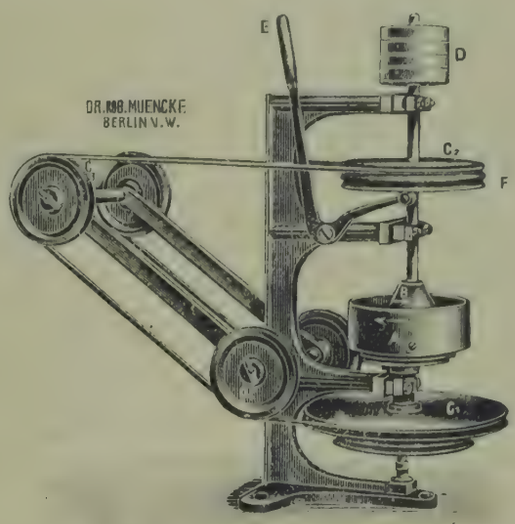
5024

3. Mörser - Reibmühlen.

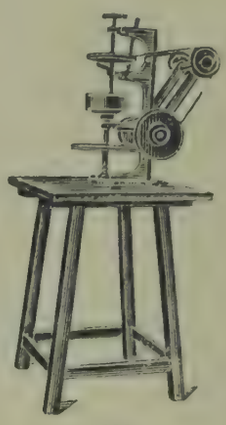
*5024 — **Zerkleinerungsmühle, amerikanisches Modell,** (Zentr. Bl. f. Nahrungs- und Genussmittel-Chemie 1896, S. 183), besonders geeignet zum Zerkleinern von Mineralien, sehr harten Substanzen, als Gesteine, Ton, Erze, Farben etc., auch geeignet für Kohlen und Koks-Analysen . . . . . 110,– M



5025 – 5026



5029



5029

*5025 — **Achatmühle** nach **Prof. Zulkowsky** (Chem. Industr. 1898 No. 8), für feine analytische Arbeiten, zur Zerkleinerung der härtesten Mineralien (nass oder trocken) zu unfühlbarem Pulver, zum Mahlen von Metalloxyden für **Motorantrieb;** der obere und untere Stein ist aus der Maschine leicht herauszunehmen.

— **mit Achat-Reibschale,** 70–75 mm Durchmesser . . . . . 190,– M

*5026 — „ „ „ 100–110 „ „ „ . . . . . 295,– „

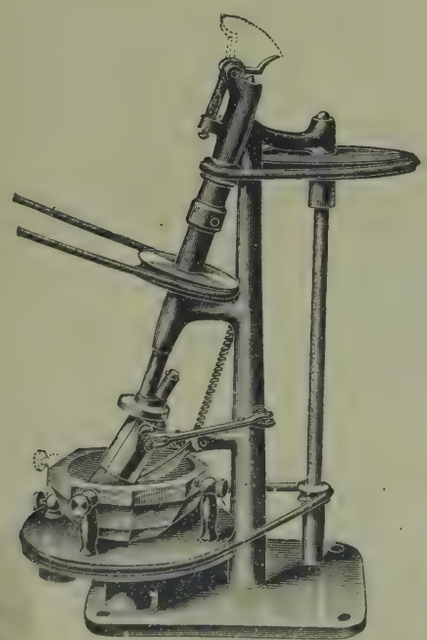
5027 — dazu: **Vorrichtung für Handbetrieb** . . . . . 35,– „

Antriebs-Motoren hierzu siehe No. 4885 u. f.

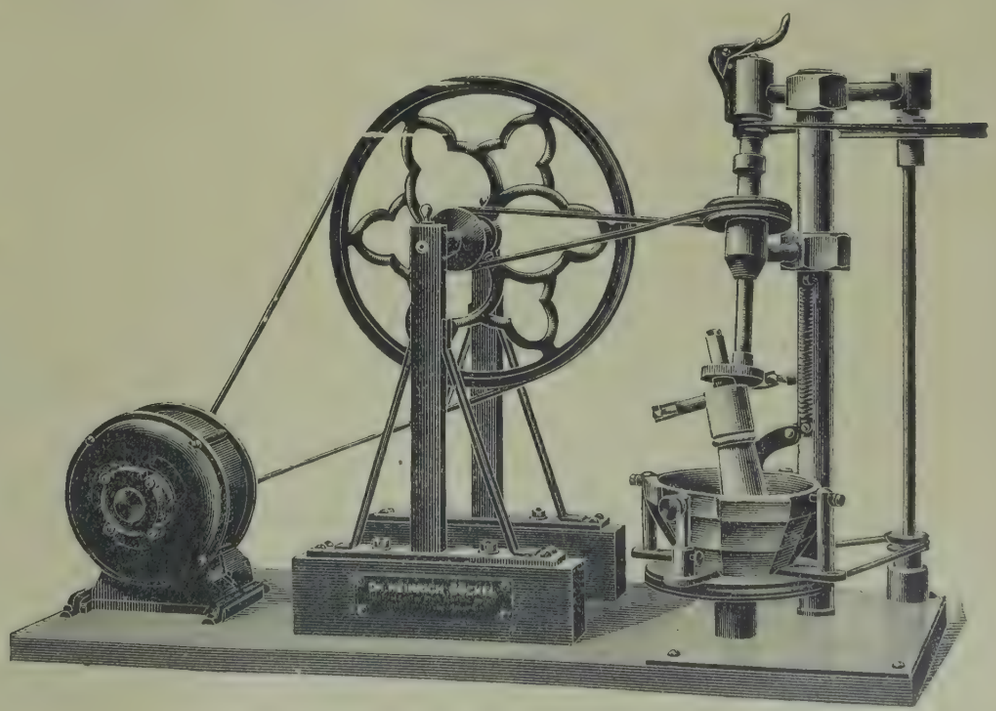
5028 — nach **Prof. Maercker,** zur Zerkleinerung von Heu, Futtermitteln etc. für **Handbetrieb** mit Schwungrad und **mit Tisch** . . . . . 230,– M

*5029 — — für **Motorbetrieb mit Tisch** . . . . . 190,– „

5030 — — für **Hand- und Motorbetrieb mit Tisch** . . . . . 250,– „



5031



5032

*5031 – **Reibemühle** für **Mineralien, Erze** usw., sowie für **bakteriologische** Zwecke, mit Achatmörser von 10 cm Durchmesser und Vorrichtung für Kraftbetrieb **(Kraftbedarf 1/8 PS.)** **Preis** . . . . . 150,– M

*5032 – **Amerikanische Reibmaschine** wie vorstehend, **mit Motor und Vorgelege,** auf Grundplatte, komplett . . . . . 280,– M

Diese Mühle ist besonders in solchen Laboratorien mit Vorteil verwendbar, in welchen häufig Erz-Analysen schnell auszuführen sind, da sie **durch eine Kombination (Druck- und Gleitbewegung)** in **kürzester** Zeit eine **äusserst feine Zerreibung der Proben zur Analyse** bewirkt. Die zweckmässige Konstruktion dieser Maschine bietet insofern eine grosse Erleichterung, als das **zeitraubende** Zerreiben mit der Hand fortfällt **Das Mahlwerk besteht aus einer Vorrichtung, welche genau die Bewegungen, wie sie mit der Hand ausgeführt werden, mechanisch bewirkt.** Das Zerreiben des Materials erfolgt in einem durch Schrauben auf einer sich drehenden Scheibe festgehaltenen **Achatmörser.** Das **Achatpistell** ist exzentrisch an einer rotierenden Achse sicher befestigt.

Durch eine am oberen Ende der Achse befindliche verstellbare Feder kann der Druck nach Belieben reguliert werden.

Das Pistell macht ca. 200 Umdrehungen in der Minute, der Mörser dreht sich ebenfalls unterdessen ganz langsam in derselben Richtung.

Ein an der Seite des Stativs angebrachter Kratzer drängt die zur Reibung im Mörser befindliche Substanz stets wieder aufs neue in die Mitte desselben.

Mühlen für spezielle Zwecke.

Mühlen zum **Zerkleinern von Eis** siehe unter **Eis-Zerkleinerungs-Mühlen** No. 1180 - 1185.

– zum **Mahlen von Gerbstoffen bezw. Lederproben** siehe **Spezial - Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

– zum **Schroten des Malzes** für Versuchs- und Brauerei-Laboratorien siehe unter No. 4997 – 5003 und auch im **Spezial - Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel) - Chemie und Gärungsgewerbe.**

– zur **Herstellung von Rübenbrei** siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

5033 **Nadeln** aus **Platin** in Glasstab eingeschmolzen, Drahtlänge 5 cm

	0,3	0,5 mm stark
Preis unverbindlich	0,75	1,25 M

5034 – **desgleichen,** zum **Präparieren** siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie und Hygiene.**

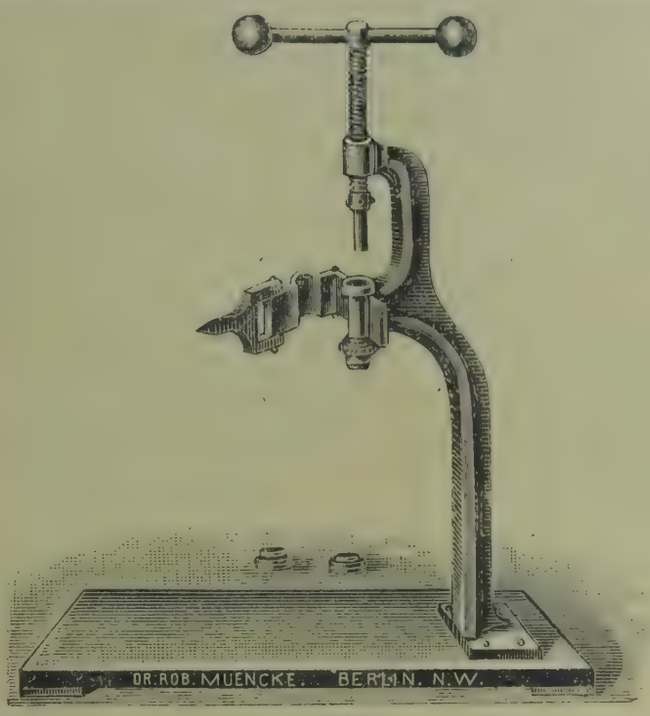
5035 **Natriumlöffel** aus **Messingdrahtnetz** mit **Holzheft** . . . . . 0,80 M

*5036 – **desgleichen,** jedoch **mit Deckel** . . . . . 2,75 „

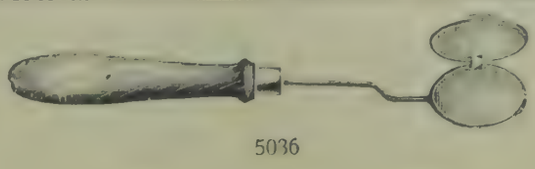
*5037 **Natrium-Presse** nach **A. W. von Hofmann.** Auf metallenem Gestell mit 3 aufschraubbaren Kapseln, zum Pressen von Natriumdraht von 1/4, 1 und 2 mm Dicke . . . 35,– M

Diese Presse gestattet nicht nur eine sehr instruktive Demonstration der Drahterzeugung durch Pressung, sondern auch eine sehr bequeme Darstellung des Natrium-Amalgams, indem man den sich bildenden Draht direkt in Quecksilber treten lässt; die Reaktion erfolgt hier augenblicklich und bei gewöhnlicher Temperatur. Der Natriumdraht bietet den Agentien eine sehr ausgedehnte Oberfläche dar und dürfte in vielen Fällen das Natrium-Amalgam ersetzen.

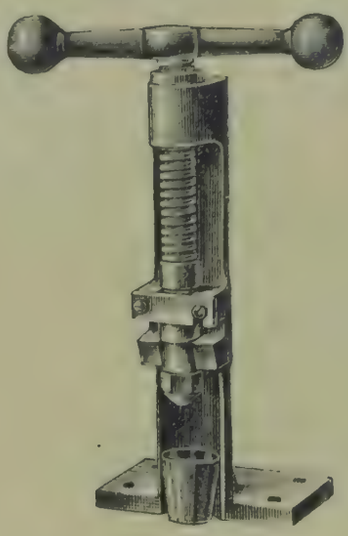
Lässt man den Draht anstatt in Petroleum in ziemlich erkaltetes reines Paraffin treten, und sorgt man dafür, dass ein möglichst gleichmässiger Ueberzug gebildet wird, so kann man den Natriumdraht unbegrenzte Zeit an der Luft liegen lassen, ohne eine Oxydation zu befürchten. Natriumdraht mit Paraffin überzogen, kann selbst unter Wasser von gewöhnlicher Temperatur aufbewahrt werden, ohne Zersetzung zu erleiden; wird jedoch dasselbe bis auf die Temperatur des schmelzenden Paraffins erwärmt, so erfolgt sofortige Einwirkung.



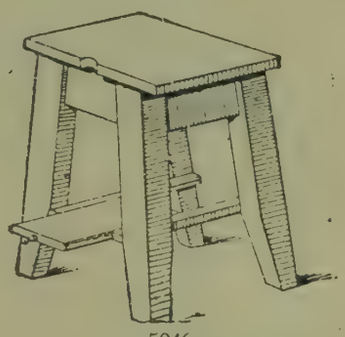
5037



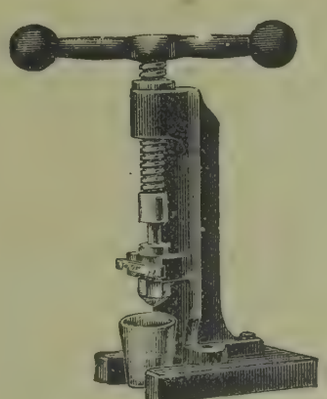
5036



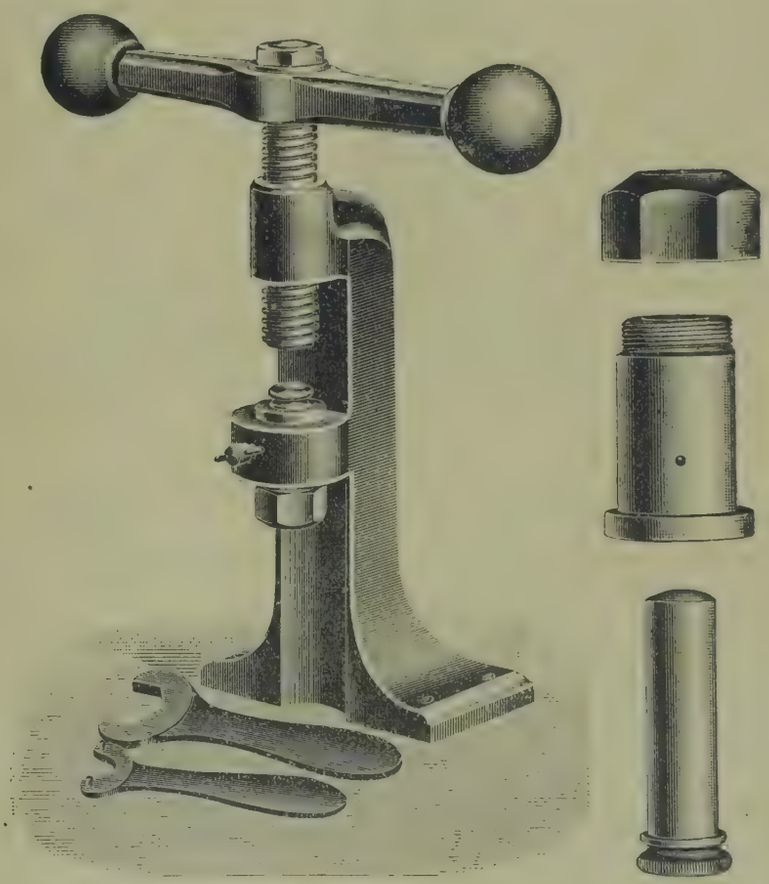
5038



5046



5041



5043

*5038 **Natriumpresse** nach **Brenne** mit herausnehmbarem Zylinder, Pressstempel u. Zylinder zweiteil., wodurch sich beim Pressen der Stempel nicht mitdreht, mit runder Oeffnung von 0,5 mm 65,— M

5039 — — dazu: **Einzelne Presslinsen** für runde Oeffnung 0,4, 0,8 oder 1,2 mm . . . . 8,— „

5040 — — **Presslinsen** mit Oeffnung, mit Schlitz von 0,4×10 oder 0,7×10 mm . . . . . 10,— „

*5041 — **desgleichen,** jedoch kleineres, krättigeres Modell, Zylinder mit 15 mm Bohrung, mit Press-Linse mit rundem Loch von 0,5 mm . . . . . 37,50 M

Press-Linsen dazu wie vorstehend.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

5042 — **kleiner,** nach **Städeler,** ohne Gestell, mit nur einer Kapsel . . . . . 12,50 M

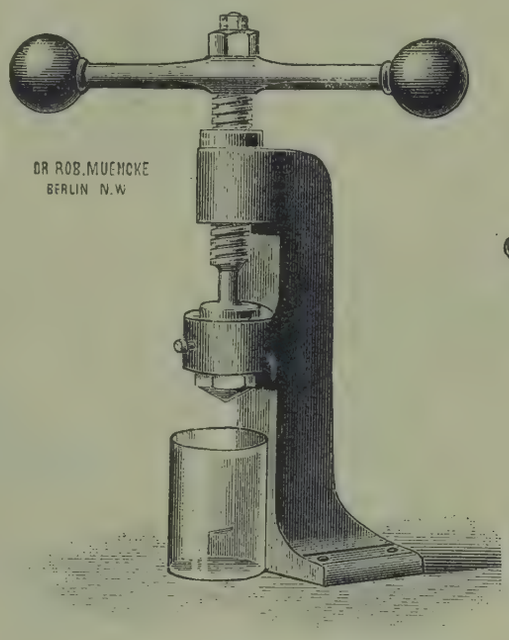
*5043 — **grösser** und **stärkere** Bauart mit Pressstock im **Gewicht von 15 kg,** 40 cm hoch und am Fuss 12×20 cm Umfang, Länge der Balanze 40 cm, mit kräftiger Schraubenspindel und mit 1 Zylinder von 15 mm inneren Durchmesser, mit rundem Loch 0,5 mm 65,– M

5043a — **Einzelne Zylinder** dazu mit runder Oeffnung von 0,4, 0,8 oder 1,2 mm . . . à 8,– „

*5044 — **desgleichen** nach **E. Beckmann** (Ber. d. D. chem. Ges. 1895, S. 322), mit grossem, starken, gusseisernen Gestell, Hohlspindel, Presszylinder aus Stahl, zweiteilig, komplett mit Schraubenschlüsseln, 2 Kapseln für Natriumdraht und Band 0.8 und 0,4×10 mm . 95,– M

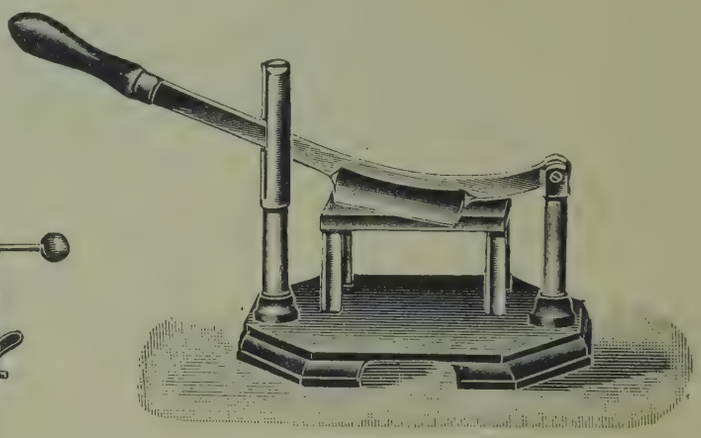
5045 — **einzelne Press-Stempel** dazu
a) für runde Oeffnung von 0,4, 0,8 oder 1,2 mm . . . . . 7,50 „
b) „ Band, mit Schlitz 0,4×10 oder 0,7×10 mm . . . . . 9,– „

*5046 — dazu **Holztisch** mit Schiebevorrichtung . . . . . 17,50 „



5044

5048


5050

5051

5047 **Natriumpresse** nach **Kossel** (Ztschr. f. physiolog. Chemie, Hoppe-Seyler, 33 S. 1).
Mit dieser Presse können Normal-Lösungen direkt, ohne Wägung des Natriums hergestellt werden, die Fehlergrenze einer Pressung beträgt unter Garantie innerhalb ± mg. Natrium.
Preis . . . . . 80,– M

*5048 **Hand-Natriumpresse** für Bandform, Oeffnung ca. 5×0,6 mm . . . . . 13,– „

5049 **Natrium-Röhren,** nach **Schellen,** aus schwerschmelzbarem Glase, mit H evakuiert . 8,– „

*5050 **Natriumschnitzelmesser** nach **Gattermann** . . . . . 18,– „

*5051 **Natriumzangen** mit langen Armen mit halbrunden Vertiefungen, Länge 56 cm . . 5,50 „

Natronkalkröhren siehe No. 65 u. f.

Nessler'sche **Röhren** siehe unter **Kolo imeter** No. 3896 u. f.

Neusilber-Schalen siehe **Spezial-Katalog** über **Zuckeruntersuchungen**

Nicholson'sche **Senkwage** siehe No. 277–279.

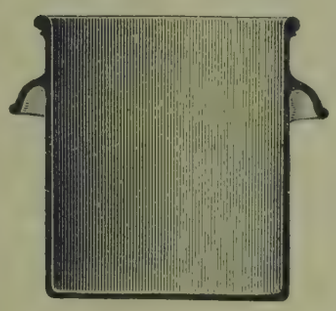
Nickelblech siehe **Blech** No. 547.

Nickeldraht siehe **Draht** No. 1061—1062.

Nickellöffel siehe **Löffel** No. 4158—4162.

Nickelspatel siehe **Spatel.**

Nickelschalen siehe **Abdampfschalen** No. 9 u. 57—58.



5052 a

5052 b

5052 c

*5052 **Nitrier-Töpfe und -Kessel** aus Steinzeug für Schiessbaumwolle, künstliche Seide, Cellulose, Pikrinsäure usw.

Inhalt	10	15	20	25	30	40	50	Liter
a) ohne Deckel	1,55	2,40	3,20	4,10	5,—	6,25	7,80	M
b) mit „	4,70	5,55	6,90	7 80	9,—	12,—	13,60	„
c) „ „	7,50	8,75	10,30	11,25	13,—	16,70	21,—	„

Nitrocellulose-Bestimmungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **Technologische und Industrielle Chemie.**

Nitrometer siehe **Gasanalyse** No. 2616 u. f.

Nivellier-Instrumente von R. Reiss, Gebr. Wichmann etc., werden von uns billigst geliefert.

Normalkegel nach **Seeger** siehe unter **Pyrometer.**

Nutschen siehe **Filtriertrichter** No. 1554 u. f.

5053 **Objektträger** aus grünlichem Glase, engl. Format, 76 mm lang, 26 mm breit, ungeschliffen, **Preis** . . . . . 100 Stück 1,— M

5054 — **desgleichen,** mit fein geschliffenen Kanten . . . . . 100 „ 1,80 „

5055 — **desgleichen,** Vereinsformat, 48×28 mm, grünlich, ungeschliffen . . . 100 „ 0,75 „

5056 — **desgleichen,** aus reinem weissen Solinglas, engl. Format, 76 mm lang, 26 mm breit
a) ungeschliffen . . . . . 100 Stück 1,50 „
b) mit geschliffenen Kanten . . . . . 100 „ 2,30 „

5057 — **desgleichen,** aus weissem Spiegelglas mit polierten Kanten und eingeschliffener Vertiefung,

mit	1	2	3	Vertiefungen
10 Stück	1,50	2,—	2,50	M

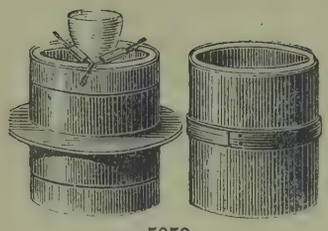
Siehe auch den **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

Oefen.

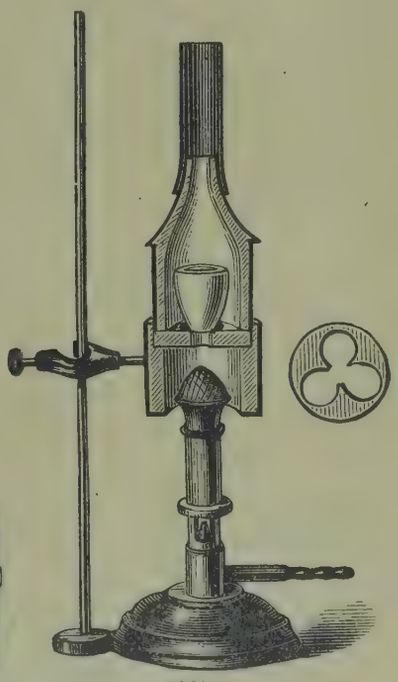
Um eine bessere Uebersicht zu ermöglichen, haben wir die Oefen in folgende Kategorien eingeteilt:

1. **Oefen für Gasheizung:**
   a) **Tiegelöfen,**
   b) **Muffelöfen;**
2. **Oefen für Gasheizung** nach **Mêcker;**
3. **Oefen für Kohlen-, Koks- und Holzfeuerung;**
4. **Oefen für Gasolingasheizung;**
5. **Oefen für Petroleumgasheizung;**
6. **Zubehör für Oefen;**
7. **Elektrische Oefen;**
8. **Elektrische Oefen** nach **Heraeus;**
9. **Schiessöfen oder Röhrenöfen;**
10. **Verbrennungsöfen**
    für **Leuchtgas-, Oelgas-, Gasolingas-Heizung,**
    für **Weingeist-, Benzin-, Elektrische Heizung;**
11. **Verbrennungsöfen** nach **Prof. Dennstedt;**
12. **Gaskoch- und Abdampföfen.**

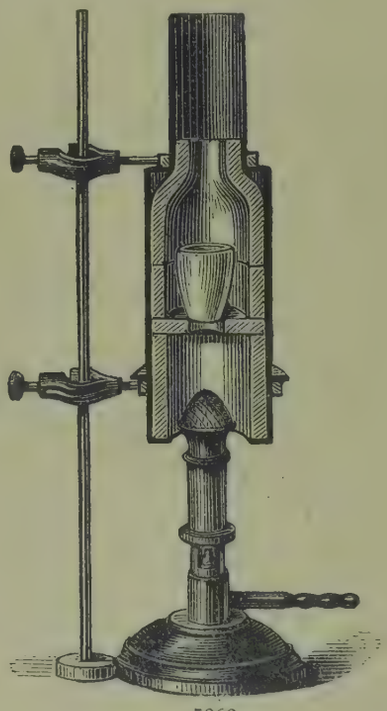
5058



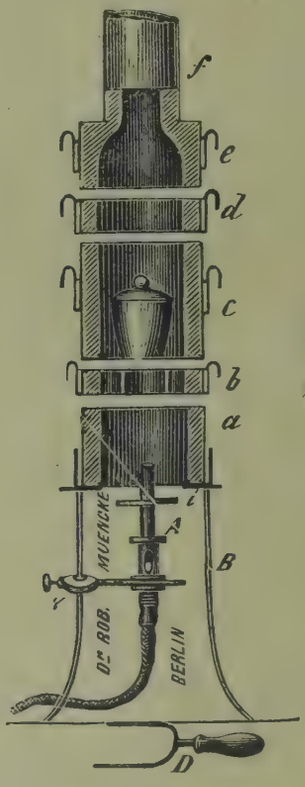
5059



5061



5063



5065

1. Oefen für Gasheizung.

A. Tiegel-Oefen.

*5058 — **Tonessen** nach **Erdmann,** mit Drahtdreieck . . . . . 0,75 M

*5059 — **Tonöfchen, Tonmäntel,** bestehend aus zwei beiderseits offenen Tonzylindern von je 100 mm Höhe, 10 mm Wand- und 70 mm lichtem Durchm., in Eisenblech gefasst, mit Kragen zum Einhängen in Dreifüsse . . . . . 3,— M

5060 — — **Mit Dreifuss** . . . . . **mehr** 1,— „

Diese Oefchen sind fast unentbehrlich bei jeder Schmelzung in kleinen Schmelztiegeln. Man setzt den Tiegel auf ein Dreieck, welches in Nuten liegt, die am oberen Rande des einen Zylinders angebracht sind. (Fig. 5059 a). Diesen Zylinder hängt man vermittels des Kragens in den Dreifuss, fügt den Brenner oder die Gebläselampe ein und setzt den zweiten (Fig 5059 b) auf den ersten Zylinder. Durch Anwendung dieses kleinen billigen Oefchens erspart man viel an Zeit und Gas.

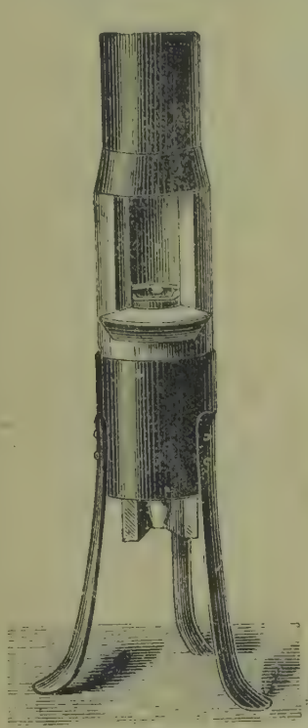
Zug-Oefen für Schmelztiegel.

*5061 – **Gas-Schmelzofen,** für kleine Schmelztiegel bis zu 50 mm äusserem Durchmesser, bestehend aus Stativ mit schwerem runden Fuss zur Aufnahme der Gaslampe, mit Flammen- und Tiegelmantel und Dreizackplatte zum Aufsetzen des Tiegels aus feuerfestem Ton in Eisen gefasst, mit Eisenblech-Zugrohr. Der Ofen ist mittels Stab und Muffe in verschiedener Höhe am Stativ festzustellen **Ohne** Lampe . . . . . 7,50 M

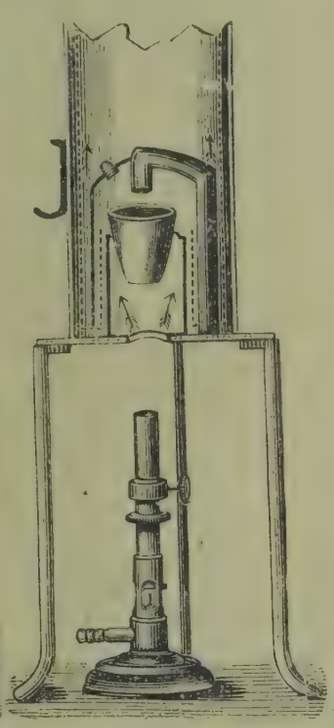
5062 – **desgleichen, mit** Lampe . . . . . 12,– „

*5063 – **wie vorstehend,** in gleicher Grösse, bestehend aus Stativ mit zwei Haltern, Flammen- und Tiegelmantel, Dreizackplatte, Ring zur Verlängerung des Tiegelmantels, sämtlich in eiserner Fassung, mit Eisenblech-Zugrohr. **Ohne** Lampe . . . . . 10,50 M

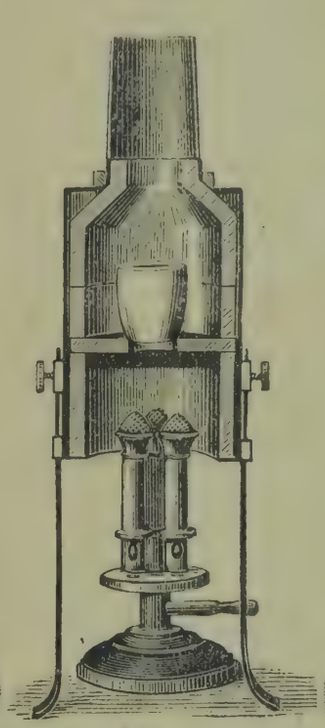
5064 – **desgleichen, mit** Lampe . . . . . 15,– „



5067



5069



5071

5073

*5065 – **Gas-Schmelzofen,** für kleine Schmelztiegel, bestehend aus 5 zylindrischen, in Eisen gefassten, übereinander setzbaren Tonteilen von 10 mm Wandstärke, die von einem starken Dreifuss getragen werden, an dem sich die Gaslampe verschieden hoch befestigen lässt. Mit 25 cm langem eisernem Zugrohr,

	für Schmelztiegel bis	40	60	100 mm äuss. Durchm.
	auf Dreifuss mit Gabel und Lampe	10,50	11,75	– M
5066	– – auf schwerem Stativ mit 2 Ringen und Lampe	12,–	23,75	* 39,– „

* Mit dreiflammigem Gasbrenner

Die in Eisenblech gefassten Tonteile sind mit je 2 kleinen Winkeln versehen, in welche eine dem Ofen beigegebene Gabel passt. Die ganze Höhe des Ofens inkl. Dreifuss und Zugrohr beträgt 65 cm. Der Ofen mit Stativ, bei welchem die einzelnen Teile zwischen den 2 Ringen gegeneinander gedrückt werden, zeichnet sich durch besondere Standfestigkeit aus.

*5067 – – nach **J. J. Griffin** (Fres. Zeitschr. 1863, S 194), bestehend aus feuerfestem Ton mit Vorsetzer, von 75 mm innerem Durchm., mit eiserner Fassung, auf 3 starken Füssen. Mit schmiedeeisernem Einsatz als Tiegelträger und mit ½ m langem Zugrohr. **Ohne** Lampe . . . . . 7,– M

Als Lampen empfehlen sich besonders No. 3315 und 3342.

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Berlin NW. ▪ Luisenstr. 58

5068 — **Gas-Schmelzofen** nach **W. Hempel** (Fres. Zeitschr. 1877, S. 454), **für kleine Schmelztiegel bis zu 45 mm äusserem Durchm.,** bestehend aus Tiegelmantel, Flammenmantel mit Dreizack, 2 Verlängerungsringen und Deckel von feuerfestem Ton, mit Eisenfassung; auf runder Eisenplatte mit 3 abnehmbaren Füssen und 30 cm langem Zugrohr von Schwarzblech mit Handgriff, **ohne** Lampe . . . . . 5,50 M

5068a — **Ersatzteile:** Die Tonteile allein 1,40 M; dieselben in Eisen gefasst 2,– M. Einzelne ungefasste Bestandteile: Flammenmantel 0,50 M, Ring 0,20 M, Deckel 0,30 M, Tiegelmantel 0,40 M, Stöpsel 0,05 M.

*5069 — — nach **W. Hempel, mit Oxydationsvorrichtung** (Fres. Zeitschr. 1879, S. 404), bestehend aus Tiegelmantel mit angelegtem Rohr zur Einführung von Luft in den Schmelztiegel, Guckloch und Stopfen, Flammenmantel mit Dreizack, 2 Verlängerungsringen und Deckel aus feuerfestem Ton, in Einfassung, mit 30 cm langem Zugrohr aus Eisenblech mit Glimmerfenster und Griff, für Tiegel bis

	50	80 mm äusserem Durchm.
ohne Lampe, komplett auf Dreifuss	6,–	12,50 M
a) **Schamotteteile allein**	2,75	5,50 „

5070 — Einzelne **Ersatzteile** zu vorstehenden Oefen,

	für Tiegel von 50	80 mm Durchmesser
a) **Tiegelmantel**	0,60	1,20 M
b) **Flammenmantel**	0,30	0,80 „
c) **Deckel mit Loch und Stopfen**	0,50	1,30 „
d) **Ringe**	0,30	0,60 „

*5071 — **Gas-Schmelzofen** für Tiegel bis zu 100 mm äusserem Durchm., bestehend aus in Eisenblech gefasstem Flammenmantel aus feuerfestem Ton mit 3 durch Schrauben verstellbaren Füssen, Dreizackplatte für den Tiegel, Tiegelmantel, Ring zur Verlängerung desselben, Dom und Schornstein von 50 cm Länge. Mit dreiflammiger Lampe . . . 43,– M

5071a — — **Der Ofen allein** . . . . . 30,– „

5072 — — **wie vorstehend,** mit festen Füssen und an verstellbarer Gabel, auf welcher der Brenner befestigt werden kann. **Mit dreiflammiger Lampe** . . . . . 39,– M

5072a — — **Der Ofen allein** . . . . . 27,– „

*5073 — **Gas-Schmelzofen** für Tiegel bis 60 mm äusserem Durchmesser, bestehend aus Flammenmantel, Zylindermuffel mit Deckel, Ofenmantel mit Dom aus feuerfestem Ton, in Eisen gefasst, auf starkem eisernen Dreifuss mit an demselben verstellbarer Gaslampe und 50 cm langem Zugrohr. **Mit** Lampe No. 3389 . . . . . 25,50 M

Der Tiegel ist auch hier zur grösseren Ausnutzung der Wärme mit einer Muffel umgeben. – Ein sehr handlicher und äusserst effektvoller kleiner Ofen, der bereits in vielen Laboratorien Eingang gefunden hat.

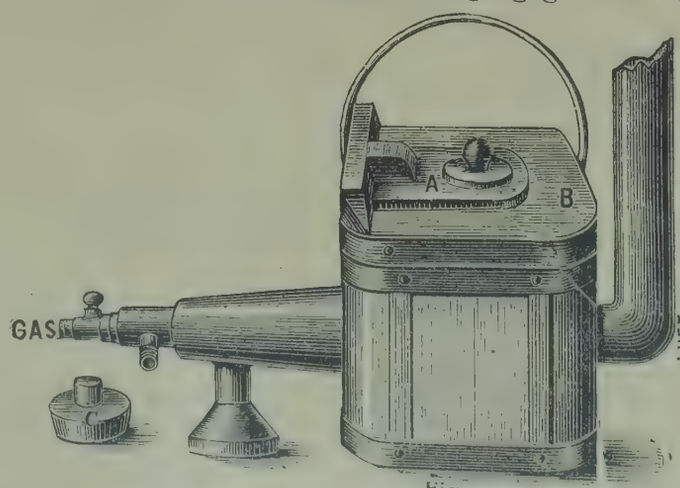


Fig. a
5074

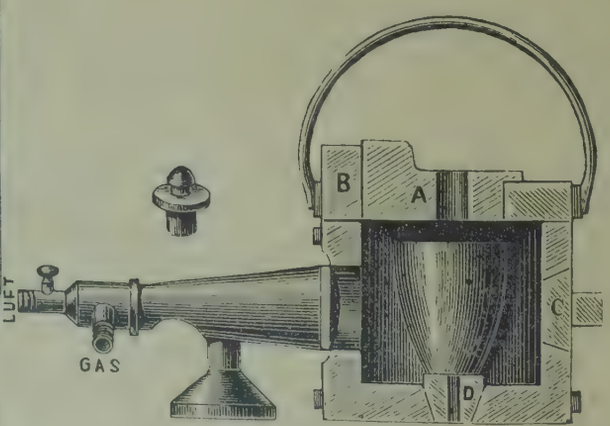
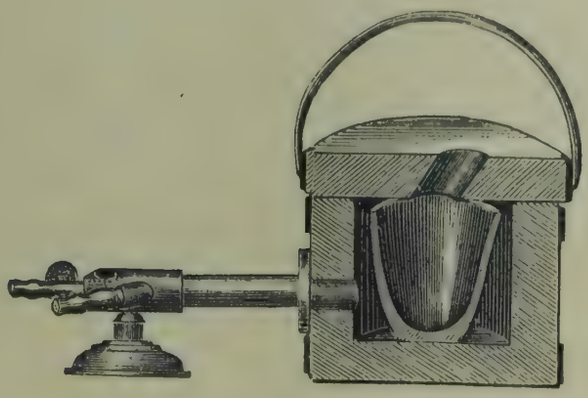
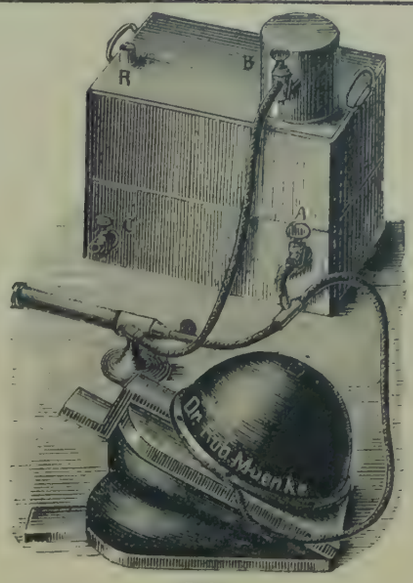


Fig. b
5074



5076



5082

Gebläse-Oefen, Tiegel-Oefen, für Gas-Heizung.

*5074 – **Gas-Schmelzofen** nach **Th. Fletcher, für Vorlesungen,** sowohl als Gebläse- als auch als Zugofen zu gebrauchen, für Schmelztiegel von 65 mm äusserem Durchmesser. Mit Zubehör . . . . . 40,– M

Als Gebläse empfiehlt sich No. 2878 oder No. 2885. In der Wirkung ist dieser Ofen dem Injektor-Ofen No. 5076 gleichzustellen, aber durch seine Zusammensetzung, die gestattet, denselben als Gebläse-Ofen und als Zug-Ofen in Vorlesungen zu demonstrieren, ist derselbe besonders zu empfehlen. Die Figur 5074a zeigt denselben als Gebläse-Ofen, Figur 5074b als Zug-Ofen. Man kann auch den Ofen umlegen, um bei entfernten Vorsetzern die Tätigkeit des Ofens zu demonstrieren.

5075 – hierzu: a) **Ton-Muffeln** . . . . . 1,– M
b) **Salamander-Muffeln** . . . . . 2,– „
c) **Ton-Tiegel** . . . . . 0,30 „
d) **Salamander-Tiegel** . . . . . 0,70 „
e) **Blasebalg** nach **Fletcher** . . . . . 30,– „

*5076 – **Gas-Injektor-Ofen** nach **Th. Fletcher,** für Metallschmelzungen, bestehend aus starkwandigem, zylindrischen Ofen aus feuerfestem Ton, mit Deckel, in Eisen gefasst, mit Gebläselampe.

Grösse No	00	1	3	6	
Preis	16,—	18,–	27,50	40,—	M
Gaszuführung	10	10	13	16	mm
5077 — — **Blasebalg**	30,—	30,—	38,—	38,—	M
5078 — — **Tontiegel**	0,20	0,25	0,60	1,20	„
5079 — — **Salamander-Tiegel**	0,40	0,50	1,40	2,80	„

5080 – **desgleichen wie vorstehend,** jedoch vorzügliches, deutsches Fabrikat.

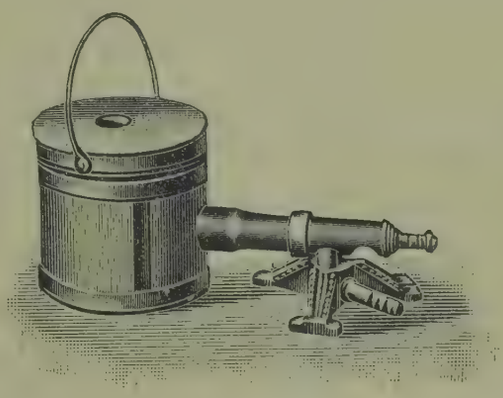
Grösse No.	1	2	3	
Tiegel-Durchmesser	4,5	6	7	cm
Höhe	6	9	12	„
Preis	14,—	16,—	20,—	M

5081 – **Blasebalg** mit Lederkappe dazu . . . . . 16,50 M

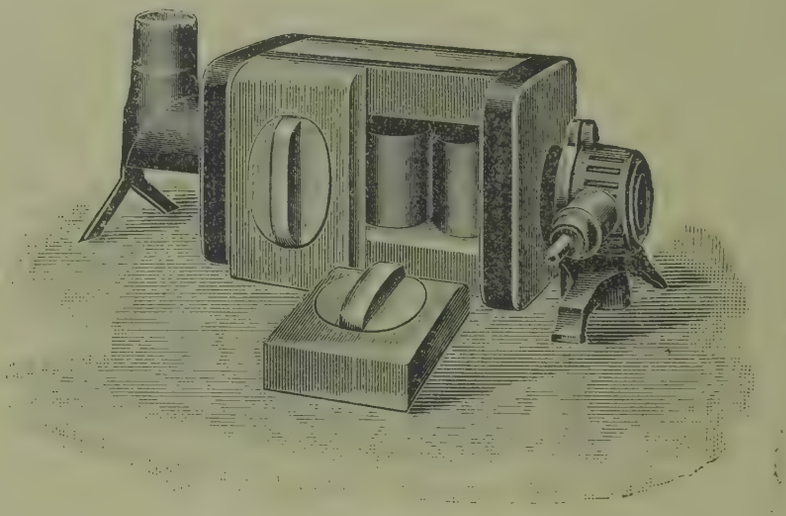
Diese einfachen Oefen sind von ausserordentlicher Wirkung und zu Schmelzversuchen ganz besonders zu empfehlen. Als Gebläse wendet man entweder No. 2878 oder No. 2885 mit gutem Erfolg an. Die Gaszuströmung befindet sich seitlich an der Lampe, das zentrale Rohr wird mit dem Gebläse verbunden und der Luftstrom durch die Schraube reguliert. Zur Ableitung der aus dem Ofen herausschlagenden Flamme dient noch ein besonderes Tonstück. Die Figur 5076 zeigt den Ofen in der Zusammensetzung, in welcher er zu den Schmelzarbeiten hergerichtet ist. Die Flamme darf nur ca. 50 mm aus der oberen Decköffnung heraustreten, wenn das Gebläse sich bereits in Tätigkeit befindet. Bei kleinerer Flamme ist daher entweder die Gaszufuhr zu vermehren oder durch die Schraube die Gebläseluft zu schwächen.

*5082 – **Gas-Injektor-Oefen** nach **Th. Fletcher**, mit Gasbereitungs-Apparat, bestehend aus vorstehendem Ofen No 5076, für Tiegel von 65 mm Durchmesser, Blasebalg und Gas-Generator 80,– M

Mit diesem Ofen arbeitet man ebenso exakt als mit No. 5074, bei dem man sich gewöhnlich des vorhandenen Leuchtgases bedient. Die hohen Temperaturen, die man mit diesem Ofen erreicht, sind die gleichen. Indem man sich hier das erforderliche Gas selbst darstellt in dem Masse, als man es verbraucht, ist es möglich, überall Schmelzungen in wenigen Minuten zu bewirken. Das hier angewendete Prinzip der extemporellen Gasbereitung beruht auf Karburierung der Luft; ein Luftstrom, der durch einen Raum sich bewegt, in welchem sich Benzindämpfe befinden, nimmt eine bestimmte Menge des Dampfes in sich auf und verbrennt mit einer dem Leuchtgase sehr ähnlichen Flamme. Beschickt man den Generator durch den Tubus *R* mit soviel Benzin, dass dasselbe bei geöffnetem Hahn *c* auszufliessen beginnt und verbindet man mittels eines T-Stückes den Gebläseschlauch sowohl mit der Gebläselampe als auch mit dem Hahn *a*, den Hahn *b* mit dem Gasleitungs-Schlauchstück der Gebläselampe, so resultiert, so lange der Balg in Tätigkeit ist, eine Flamme von solcher Intensität, dass 1 kg Eisen in ca. 8, 1 kg Stahl in 14, Nickel in 25 Minuten schmilzt.

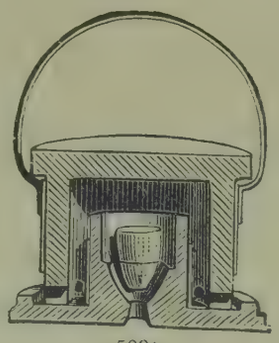


5083

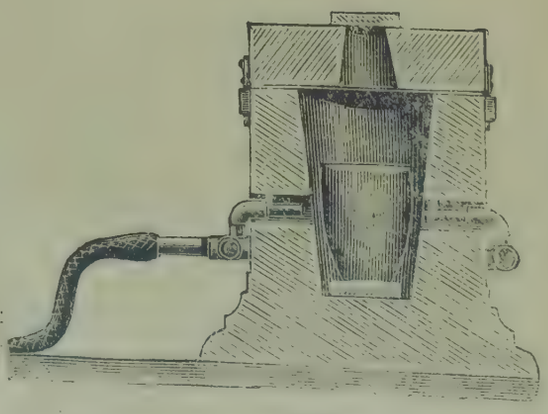


5084

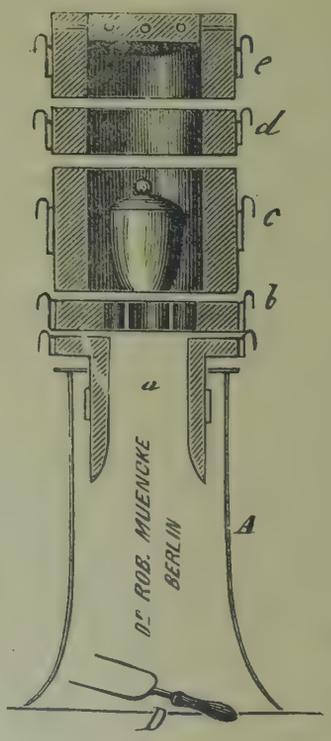
5085 – 5086



5091



5087



5089

*5083 — **Gebläse-Ofen, Original Fletcher,** heizbar durch Gas und Sauerstoff.

Grösse No.	00	1
Preis	22,—	25,— M

*5084 — **Reverberir-Gasofen, Original Fletcher,** findet Verwendung als Zug- und Gebläse-Ofen.

Grösse No.	1	23	33	6
Preis	80,—	80,—	90,—	100,— M

*5085 — **Ofen aus Schamotte** nach **Kréchel,** für kleine Tiegel **bis 30 g,** mit Gebläselampe . 16,— M

*5086 — **desgleichen,** für grössere Tiegel **bis 50 g,** mit Gebläselampe . . . . . 19,50 „

*5087 — **Schmelzofen** mit Schamottefütterung, Graphittiegel 2 kg, mit Deckel und Brenner 50,— „

5088 — — **mit Gasgebläse,** Kat. 1904, No. 1513 . . . . . **mehr** 60,— „

*5089 — **Gasgebläse-Schmelzofen** für grössere Schmelztiegel bei Anwendung einer Gebläselampe, bestehend aus Flammenmantel, Dreizackplatte, Tiegelmantel, Verlängerungsring und Dom mit seitlich in einem Kreis stehenden Abzugs-Oeffnungen, sämtlich von feuerfestem Ton, mit eiserner Fassung mit je 2 Winkeln zum Abheben der einzelnen Teile mittelst beigegebener Gabel. Mit 2 Schmelztiegeln.

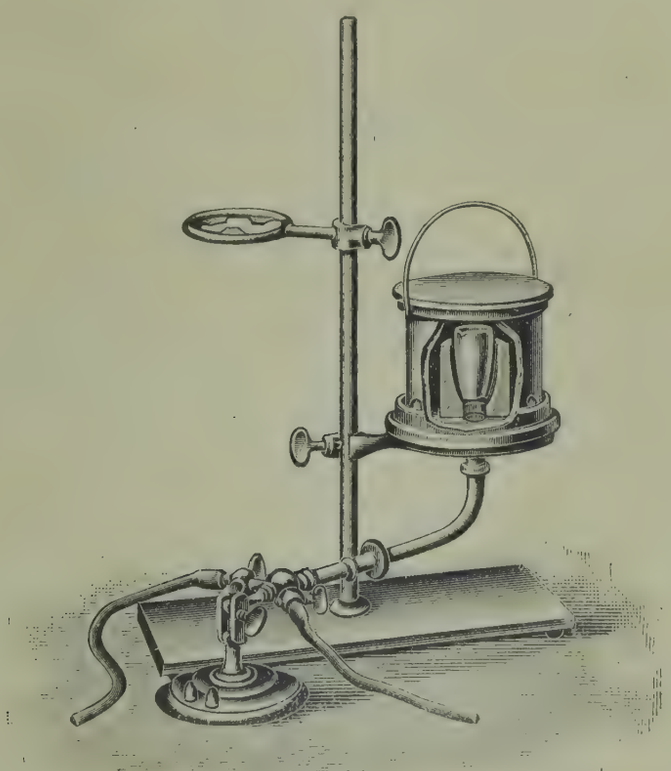
Für Tiegel bis	60	90 mm äuss. Durchm.
ohne Lampe	15,50	18,50 M
5090 — — **mit** verstellbarer Gebläselampe **mehr**	12,50	12,50 „

*5091 — **Gasgebläse-Schmelzofen** nach **Forquignon** und **Leclerc,** für 40 mm weite Tiegel, aus feuerfestem Ton, mit eiserner Fassung, Bügel und Einsatzring aus Schmiede-Eisen, **ohne** Gebläselampe . . . . . 8,— M

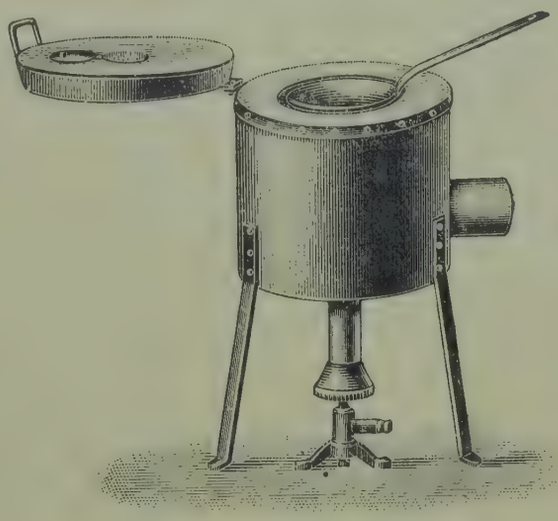
5092 — — **Mit Einsatzring aus Platin** als Tiegelträger . . . . . 25,— „

5093 — — hierzu: **Gebläselampe,** zweckmässig konstruiert . . . . . 10,— „

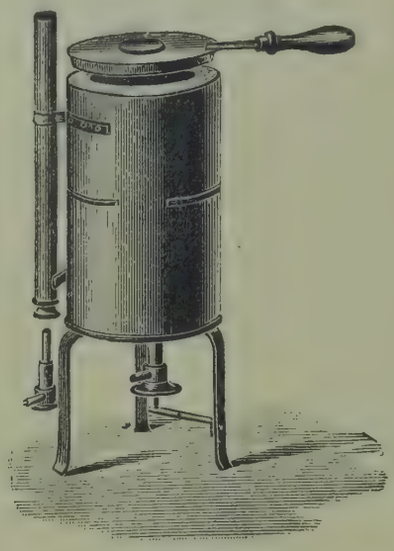
*5094 — — **Der komplette Ofen** mit Platintiegelträger und Gebläselampe am Stativ auf Eisenplatte 35,— „



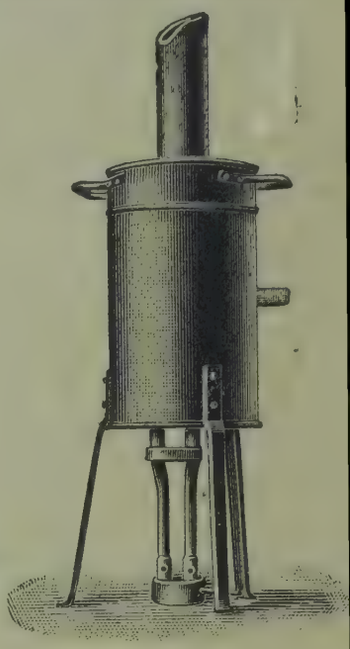
5091



5095



5096



5098

*5095 **Gas-Schmelzofen zum Schmelzen von Zink, Blei, Zinn usw.,** für Schmelzkelle, mit Blaubrenner.

Da die Anordnung getroffen ist, dass das Metall beim Schmelzen zugedeckt und auch die Hitze von oben auf das Metall wirkt, ist der Aschenrückstand hauptsächlich beim Schmelzen von Zink, auch der lästige Dunst, der nach dem Abzug gesaugt wird, vermieden.

Preis des Ofens für eiserne Schmelzkelle von 170 mm Durchm. **ohne** Kelle 40,— M

5095a – dazu **Schmelzkelle** . . . . . 4,— „

*5096 – **Gas-Schmelzofen** nach **Rössler, mit vorgewärmter Verbrennungsluft** arbeitend. Der nötige Abzug wird durch ein seitlich angeordnetes Rohr, in welchem ein Bunsenbrenner brennt, erzielt. Der Ofen kann überall zur Aufstellung gelangen.

a) Gasverbrauch per Stunde ca. 150 Ltr., Tiegeldurchmesser 35 mm, **Preis** . . 50,— M
b) „ „ „ „ 200 „ „ 55 „ „ . . 55,— „
c) „ „ „ „ 400 „ „ 70 „ „ . . 68,— „

5097 – **Gas-Schmelzofen, mit Einrichtung für doppelte Luftvorwärmung für Laboratorienzwecke.**

Dieser Tiegelschmelzofen in Konstruktion wie vorstehender Ofen arbeitet mit Blaubrenner und muss mit einem Schornstein in Verbindung gebracht werden.

Tiegeldurchmesser 130 mm, Höhe 170 mm, **Preis** . . . . . 130,— M

*5098 – **Glühofen in Zylinderform für Gasheizung (Blaubrenner).**

Der Ofen hat einen Glühraum im Durchmesser von 150 mm und 250 mm Höhe und wird zum Glühen von Gegenständen benutzt, die mit den Heizgasen in Berührung kommen können. Die zu glühenden Gegenstände kommen auf einer Schamotteplatte, die auf einem Dreifuss ruht, zu stehen. Der Ofen hat ein seitliches Schauloch und arbeitet ohne Abzug.

Preis . . . . . 40,— M

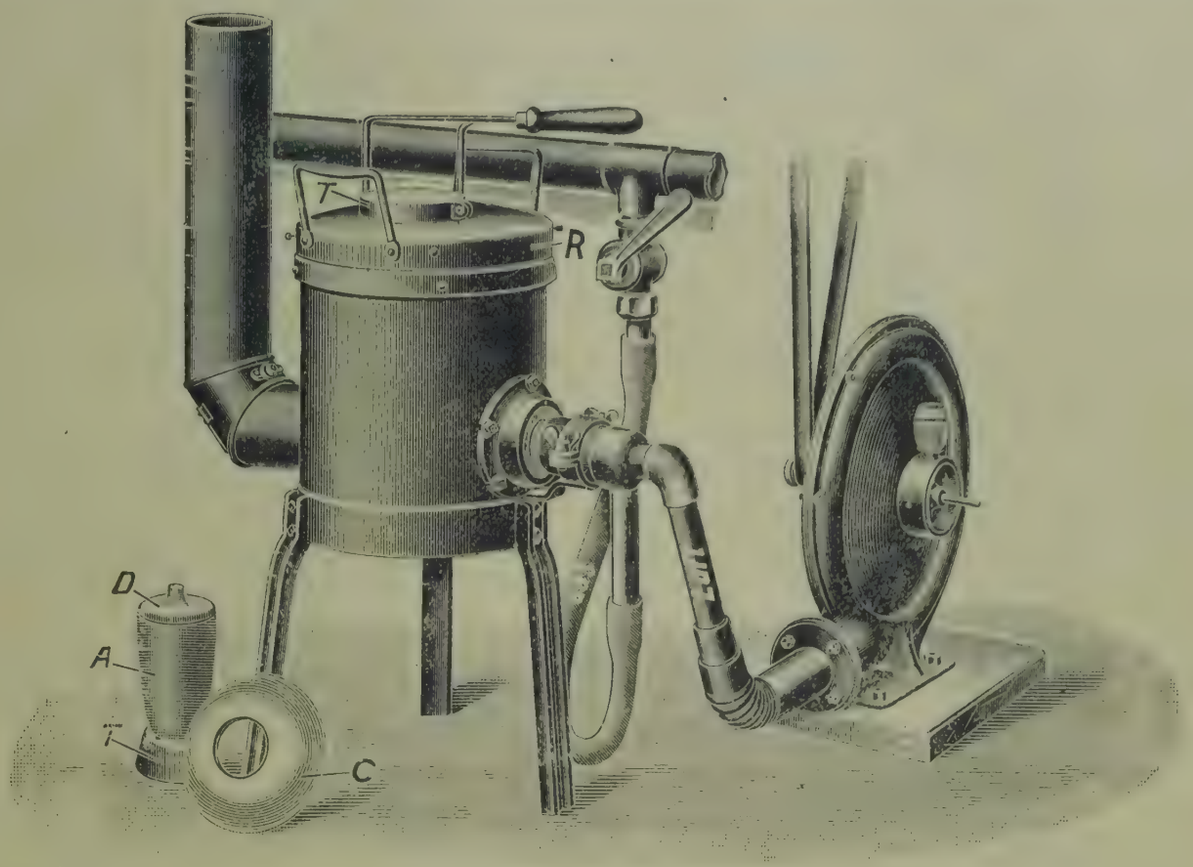
– Gas-Gebläse-Schmelzöfen.

Diese Oefen dienen zum Schmelzen schwer schmelzbarer Flüsse und Metalle wie z. B. Eisen, Stahl, Nickel etc. und Legierungen. Ebenso eignen sich die Oefen für Zement-, Tonproben etc.

Die Oefen müssen mit einem Ventilator (siehe Abbildung) Hochdruck- oder Rootsgebläse betrieben werden.

Bei eventueller Bestellung dieses Ofens bitte man anzugeben, ob derselbe für **Flüsse** oder **Metalle** verwendet werden soll. Für Flüsse wird der Ofen mit Schamottetiegel mit oder ohne Loch, für Metalle mit Schamottetiegel oder Graphittiegel ausgestattet.

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



5099—5110

*5099 — **Gasgebläse-Schmelzofen No. 1** für **1 ½ kg** Metall, **exklusive Ventilator** . . . . . 150,— M
Aussenmasse des Tiegels: 140 mm hoch, 75 mm Durchmesser. Inhalt des Tiegels ca 200 ccm. Der stündliche Gasverbrauch richtet sich je nach der zu erreichenden Temperatur. Anschlussrohr für die Gasleitung 1 Zoll.

*5100 — — **Ersatzteile:**

1	**innerer Mantel** aus Schamotte mit Flammenzuführungsrohr	4,— M
1	„ **Manteldeckel** aus Graphit	0,65 „
1	„ „ „ Schamotte	0,40 „
1	**Schmelztiegel** aus Schamotte, 140×75 mm, ohne Loch	0,30 „
1	„ „ „ 140×75 „ mit „	0,30 „
1	„ „ „ 100×75 „ ohne „	0,25 „
1	**Tiegeldeckel** aus Schamotte, 75 mm Durchmesser, zu obigen Tiegeln passend	0,15 „
1	**Schmelztiegel** aus Graphit, 100×75 mm	0,35 „
1	**Tiegeldeckel** „ „ 75 mm Durchmesser	0,20 „
1	**Tiegelfuss** ohne Loch, für Tiegel ohne Loch	0,40 „
1	„ mit „ „ „ mit „	0,40 „
1	**äusserer Ofendeckel** aus Graphit ohne Eisenfassung	4,— „
1	**Schamotteplättchen** ohne Eisenfassung für das Schauloch	0,30 „

*5101 — — **1 Ventilator** in einfacher Ausführung . . . . . 40,— „
Derselbe muss mindestens **2000 Touren** pr. Minute machen, um dem Brenner die nötige Luftmenge zuzuführen.

*5102 — **Gasgebläse-Schmelzofen No. 2** für **3 kg** Metall **exklusive Ventilator** . . . . . 165,— M
Aussenmasse des Tiegels: 160 mm hoch, 95 mm Durchmesser. Inhalt des Tiegels ca. 400 ccm. Der stündliche Gasverbrauch richtet sich je nach der zu erreichenden Temperatur. Anschlussrohr für die Gasleitung 1 Zoll.

*5103 — — **Ersatzteile:**
1 **innerer Mantel** aus Schamotte mit Flammenzuführungsrohr . . . . . 5,— M
1 „ **Manteldeckel** aus Graphit . . . . . 1,— „
1 „ „ „ Schamotte . . . . . 0,85 „
1 **Schmelztiegel** aus Schamotte, 160×95 mm, ohne Loch . . . . . 0,40 „
1 „ „ „ 160×95 „ mit „ . . . . . 0,40 „
1 **Tiegeldeckel** aus Schamotte, 95 mm Durchmesser, zu obigen Tiegeln passend 0,25 „
1 **Schmelztiegel** aus Graphit, 160×95 mm . . . . . 0,75 „
1 **Tiegeldeckel** aus Graphit, 95 mm Durchmesser . . . . . 0,30 „
1 **Tiegelfuss** ohne Loch, für Tiegel ohne Loch . . . . . 0,45 „
1 „ mit „ „ „ mit „ . . . . . 0,45 „
1 **äusserer Ofendeckel** aus Graphit, ohne Eisenfassung . . . . . 6,— „
1 **Schamotteplättchen** ohne Eisenfassung für das Schauloch . . . . . 0,30 „

*5104 — — 1 **Ventilator** in einfacher Ausführung . . . . . 40,— „
Derselbe muss mindestens **2200 Touren** pr. Minute machen, um dem Brenner die nötige Luftmenge zuzuführen.

*5105 — **Gasgebläse-Schmelzofen No. 3** für **7 kg** Metall **exklusive Ventilator** . . . . . 200,— M
Aussenmasse des Tiegels: 170 mm hoch, 130 mm Durchmesser. Inhalt des Tiegels ca. 900 ccm. Der stündliche Gasverbrauch richtet sich je nach der zu erreichenden Temperatur. Anschlussrohr für die Gasleitung 1 ¼ Zoll.

*5106 — — **Ersatzteile:**
1 **innerer Mantel** aus Schamotte mit Flammenzuführungsrohr . . . . . 7,— M
1 „ **Manteldeckel** aus Graphit . . . . . 2,— „
1 „ „ „ Schamotte . . . . . 1,50 „
1 **Schmelztiegel** aus Schamotte, 170×130 mm, ohne Loch . . . . . 0,55 „
1 „ „ „ 170×130 „ mit „ . . . . . 0,55 „
1 **Tiegeldeckel** aus Schamotte, 130 mm Durchmesser, zu obigen Tiegeln passend 0,30 „
1 **Schmelztiegel** aus Graphit, 170×130 mm . . . . . 1,00 „
1 **Tiegeldeckel** „ „ 130 mm Durchmesser . . . . . 0,40 „
1 **Tiegelfuss** ohne Loch, für Tiegel ohne Loch . . . . . 0,45 „
1 „ mit „ „ „ mit „ . . . . . 0,45 „
1 **äusserer Ofendeckel** aus Graphit ohne Eisenfassung . . . . . 7,75 „
1 **Schamotteplättchen** ohne Eisenfassung für das Schauloch . . . . . 0,30 „

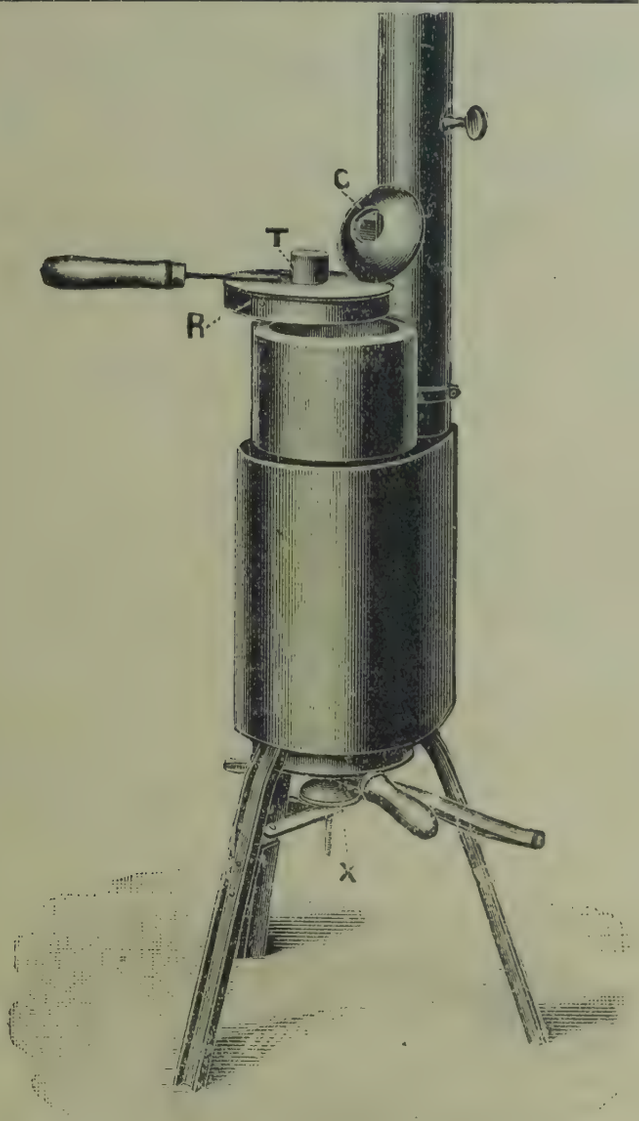
*5107 — 1 **Ventilator** in einfacher Ausführung . . . . . 40,— „
Derselbe muss mindestens **2200 Touren** pr. Minute machen um dem Brenner die nötige Luftmenge zuzuführen.

*5108 — **Gasgebläse-Schmelzofen No. 4** für **15 kg** Metall **exklusive Ventilator** . . . . . 255,— M
Aussenmasse des Tiegels: 235 mm hoch, 160 mm Durchmesser. Inhalt des Tiegels ca. 2000 ccm. Der stündliche Gasverbrauch richtet sich je nach der zu erreichenden Temperatur. Anschlussrohr für die Gasleitung 1 ½ Zoll.

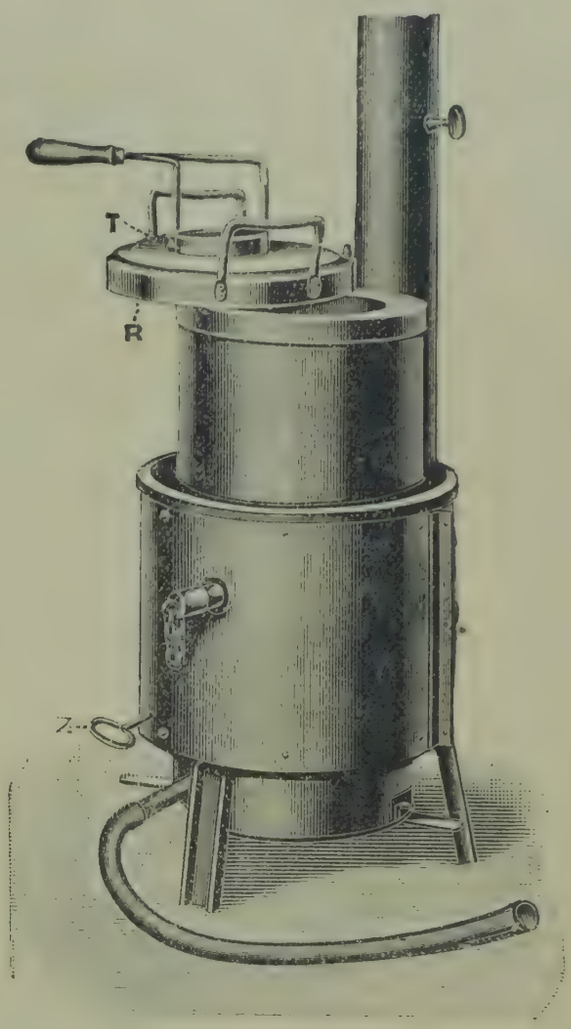
*5109 — — **Ersatzteile:**
1 **innerer Mantel** aus Schamotte (3 teilig) mit Flammenzuführungsrohr . . 9,50 M
1 „ **Manteldeckel** aus Graphit . . . . . 3,— „
1 „ „ „ „ . . . . . 2,— „
1 **Schmelztiegel** aus Schamotte, 235×160 mm ohne Loch . . . . . 0,80 „
1 „ „ „ 235×160 „ mit „ . . . . . 0,80 „
1 **Tiegeldeckel** aus Schamotte, 160 mm Durchmesser, zu obigen Tiegeln passend 0,40 „
1 **Schmelztiegel** aus Graphit, 200×160 mm . . . . . 3,— „
1 **Tiegeldeckel** „ „ 160 mm Durchmesser . . . . . 0,90 „
1 **Tiegelfuss** ohne Loch, für Tiegel ohne Loch . . . . . 0,70 „
1 „ mit „ „ „ mit „ . . . . . 0,70 „
1 **äusserer Ofendeckel** aus Graphit ohne Eisenfassung . . . . . 9,50 „
1 **Schamotteplättchen** ohne Eisenfassung für das Schauloch . . . . . 0,30 „

*5110 — — 1 **Ventilator** mit Rotgusslager und Ringschmierung . . . . . 80,— „
Derselbe muss mindestens **3000 Touren** pr. Minute machen, um dem Brenner die nötige Luftmenge zuzuführen.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5111 – 5114



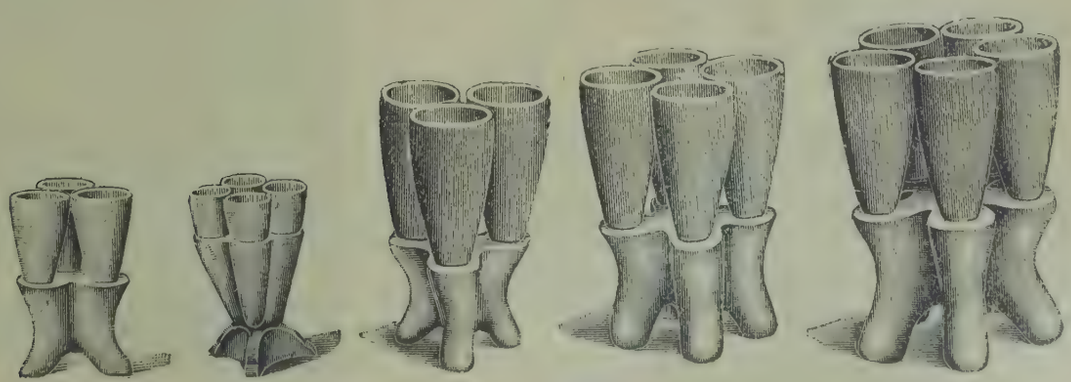
5115 – 5117

Innerer Mantel

Manteldeckel

Tiegelfuss

zu 5111 – 5114



5118

*5111 — **Gas-Schmelzofen mit verlängerter Luftvorwärmung** nach **Rössler,** zum Schmelzen von **60 g** Metall, Schmelztiegel 35 mm hoch und 33 mm äusserer Durchmesser, Inhalt des Tiegels 10 ccm . . . . . 60,— M

Gasverbrauch pro Stunde ca. 0,5 cbm, Anschlussrohr 13 mm.

*5112 — **desgleichen mit verlängerter Luftvorwärmung (verbesserte Konstruktiou)** zum Schmelzen von **150 g** Metall, Schmelztiegel 62 mm hoch und 43 mm äusserer Durchmesser, Inhalt des Tiegels 20 ccm . . . . . 70,— M

Gasverbrauch pro Stunde ca. 0,5 cbm, Anschlussrohr 13 mm.

*5113 — **desgleichen mit verlängerter Luftvorwärmung (verbesserte Konstruktion)** zum Schmelzen von **500 g** Metall, Schmelztiegel 95 mm hoch, 55 mm Durchmesser, Inhalt des Tiegels ca 60 ccm . . . . . 75,— M

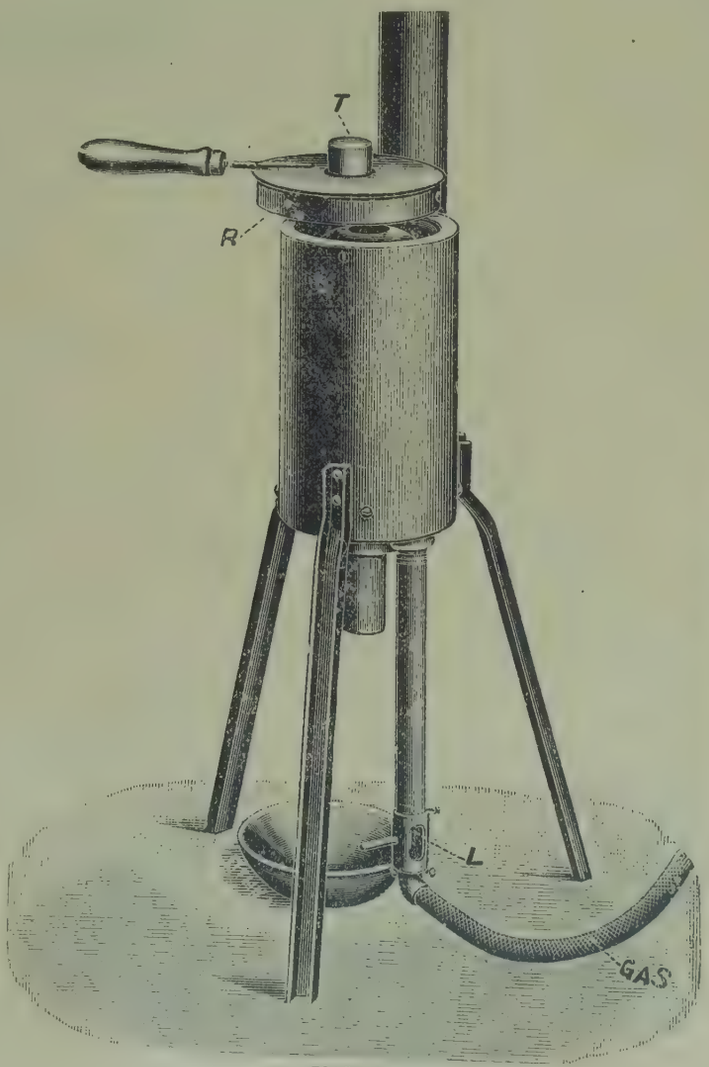
Gasverbrauch pro Stunde 0,5 cbm, Anschlussrohr 13 mm.

*5114 — **desgleichen mit verlängerter Luftvorwärmung (verbesserte Konstruktion)** zum Schmelzen von **1500 g** Metall, Schmelztiegel 140 mm hoch und 75 mm äusserer Durchmesser, Inhalt des Tiegels 200 ccm oder zum gleichzeitigen Glühen von 4 Tiegeln à 35 mm hoch und 33 mm äusserer Durchmesser oder 3 Tiegeln à 62 mm hoch und 43 mm äusserer Durchmesser (für Phosphorsäurebestimmungen) . . . . . 85,— M

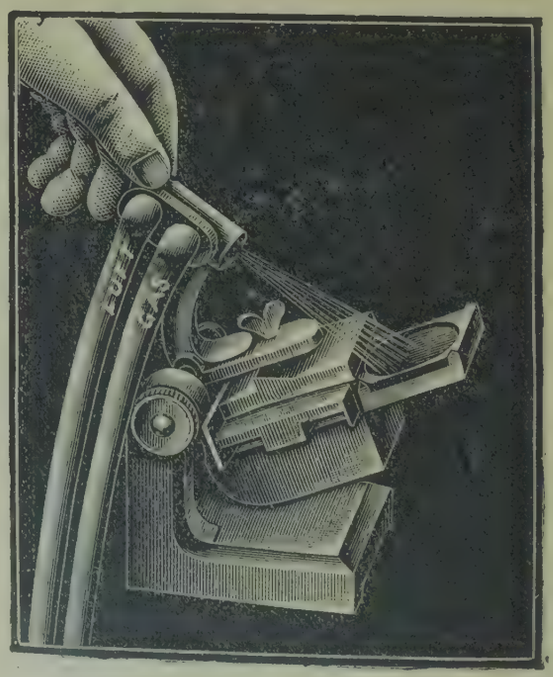
Gasverbrauch 3/4 cbm, Anschlussrohr 20 mm.

*5115 — **desgleichen mit verlängerter Luftvorwärmung (verbesserte Konstruktion)** zum Schmelzen von **3 kg** Metall, Schmelztiegel 160 mm hoch und 95 mm äusserer Durchmesser, Inhalt des Tiegels ca. 400 ccm . . . . . 140,— M

Gasverbrauch pro Stunde 2 cbm, Anschlussrohr 26 mm.



5119—5120



5121

*5116 — **desgleichen,** zum Schmelzen von **7 kg** Metall, Tiegel 17 cm hoch, 13 cm Durchmesser, Inhalt 900 g . . . . . 170,— M
Gasverbrauch ca. 2,5 cbm, Anschlussrohr 26 mm.

*5117 — **desgleichen,** für **15 kg** Metall, Tiegel 20 cm hoch, 16 cm Durchmesser, Inhalt 1500 g 190,— M
Gasverbrauch ca. 3 cbm, Anschlussrohr 33 mm.

*5118 — — **Tiegelfüsse** für die Oefen No 5111 und 5114, um mehrere Tiegel gleichzeitig benutzen zu können

	3	4	3	4	5 teilig
für Tiegel von	62	35	140	140	140 mm Höhe
	1,–	1,–	1,50	1,80	2,10 M

*5119 — **Gas-Schmelzofen zum Schmelzen von Emaille,** Glasuren oder Metall, Tiegel 100 mm hoch und 75 mm Durchmesser, Inhalt 130 ccm . . . . . 75,— M

*5120 — **desgleichen,** Tiegel 160 mm hoch und 95 mm Durchmesser, Inhalt 400 ccm . . 120,— „

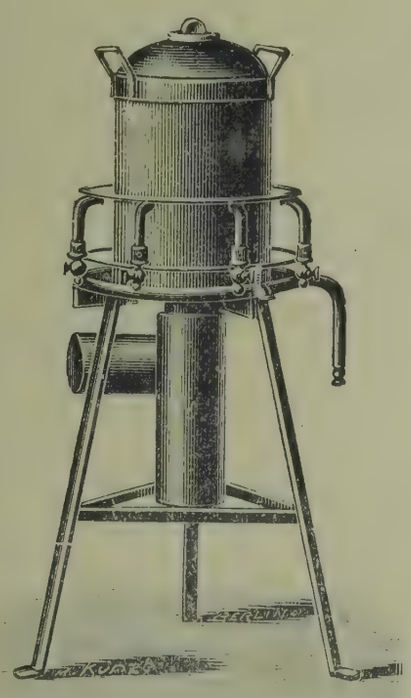
*5121 — **Barren-Schmelz-Apparat** zum Schmelzen kleinerer Quantitäten Gold und Silber bis zu 50 g. mit Scharnier . . . . . 20,— M

5122 — — **Schamottepfannen** . . . . . 0,40 „

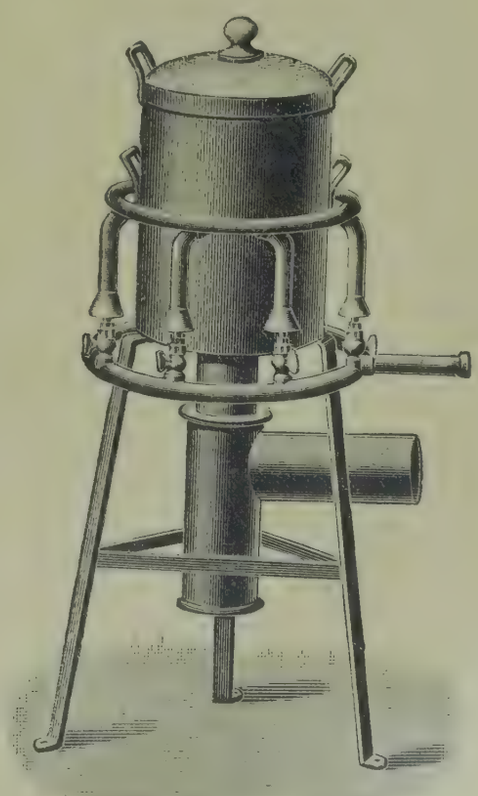
5123 — — **Graphitpfannen** . . . . . 0,50 „

5124 — — **Pfannenträger** aus Eisenblech . . . . . 0,65 „

Handhabung: Man verbindet das obere Rohr mit einem Luftgebläse und das untere mit der Gasleitung. Nachdem man das zu schmelzende Material auf die Schamotte- oder Graphitpfanne gebracht hat, lässt man nun die Stichflamme auf das Material einwirken. Das geschmolzene Material wird alsdann durch Kippen in die zweiteilige Barrenform gegossen.



5125 a



5125 c

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*5125 – **Gas-Ofen** nach **Prof. Dr. Seger,** aus Schamotte mit Eisenbekleidung. Zu Versuchen sowie Probieren von Porzellan, Porzellanfarben, Ton etc. Erzeugt eine Hitze bis ca. 1500° C. Dieser Ofen arbeitet mit überschlagender Flamme, aber ohne vorgewärmte Verbrennungsluft. Der Arbeitsraum des Ofens besteht aus einer Kapsel.

Grösse	1	2	*3	*3a	
Masse der Kapseln im Lichten Durchmesser	110	120	150	150	mm
Höhe	110	125	150	300	mm
a) Ofen, die Brenner **mit** je 1 Regulierhahn	165,—	195,—	260,—	260,—	M
b) „ „ „ **ohne** „	150,—	180,—	240,—	240,—	„

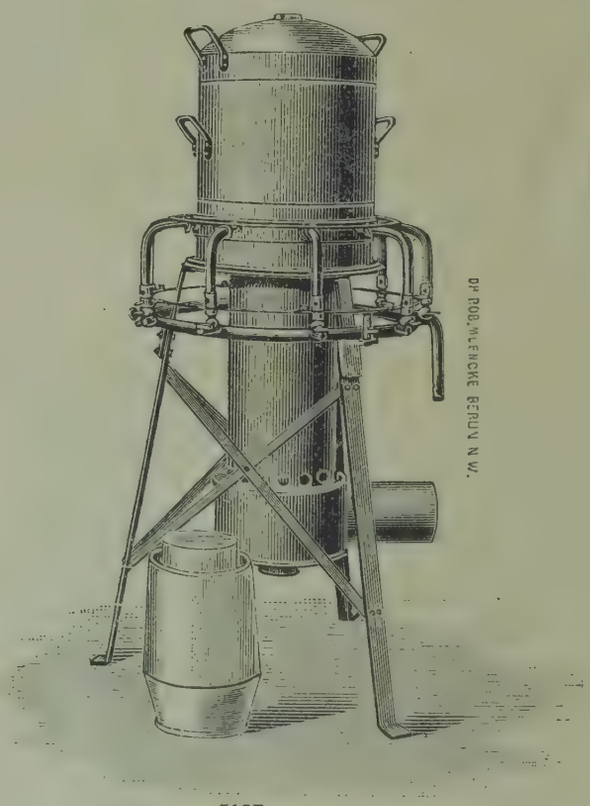
* Der Arbeitsraum des Ofens Grösse No. 3 ist für 2 Kapseln übereinander zu stellen von 150 × 150 mm eingerichtet

* Der Arbeitsraum des Ofens Grösse No. 3a ist nur für 1 Kapsel von 150 × 300 mm eingerichtet.

Statt der Kapseln können bei den Oefen auch Schmelztiegel verwandt werden und zwar bei Grösse 1, Tiegel mit Durchmesser von 110 mm, Höhe 140 mm
„ 2, „ „ „ „ 140 „ „ 200 „

c) **Mit Einrichtung für Gasolingas** kosten vorstehende Oefen:
No. 5125, Grösse 1 . . . . . **mehr** 20,– M
„ 5125, „ 2 . . . . . „ 30,– „

5126



5127

*5126 – **Gas-Versuchsofen** nach **Prof. Dr. Seger,** verbessert nach **Direktor Dr. Heinicke.**

Bei diesem Ofen wird eine intensive Hitze dadurch erreicht, dass die Heizung mittelst vorgewärmter Luft geschieht. Die kalte Aussenluft ist vollständig abgeschlossen.

Zu Versuchen und zum Probieren von Porzellan, feuerfestem Ton, zum Schmelzen von Eisen, Stahl und Nickel, Emaille-Farben besonders geeignet. Gibt eine Hitze bis zu 1600° C.

Der Arbeitsraum des Ofens besteht aus einer feuerfesten Schamottekapsel, die ein mit Schauloch versehener Deckel abschliesst. Für Schmelzversuche findet ein entsprechend grosser Tiegel Anwendung.

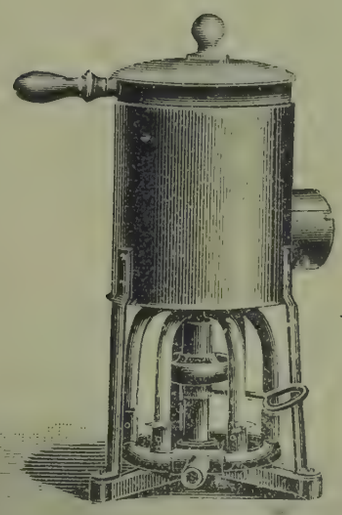
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

Masse der Kapseln im Lichten:
„ „ Tiegel aussen:

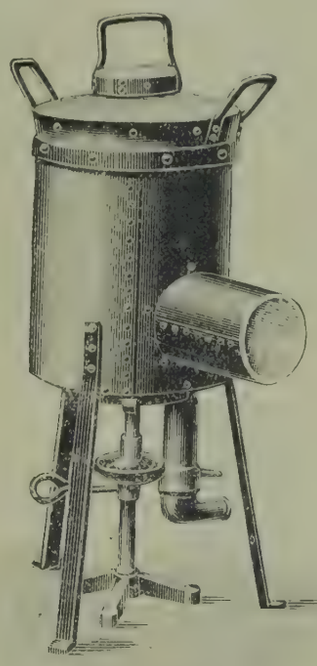
Grösse	1	2	3	
Kapsel-Durchmesser	100	120	150	mm
„ Höhe	100	125	200	„
Tiegel-Durchmesser	100	140	170	„
„ Höhe	140	200	220	„
Preis	210,–	250,–	300,–	M

Auf Wunsch liefern wir vorstehende Oefen No. 5125—5126 auch mit seitlichem Schauloch in Höhe des Kapselrandes . . . . . **Mehrpreis** 2,50 M

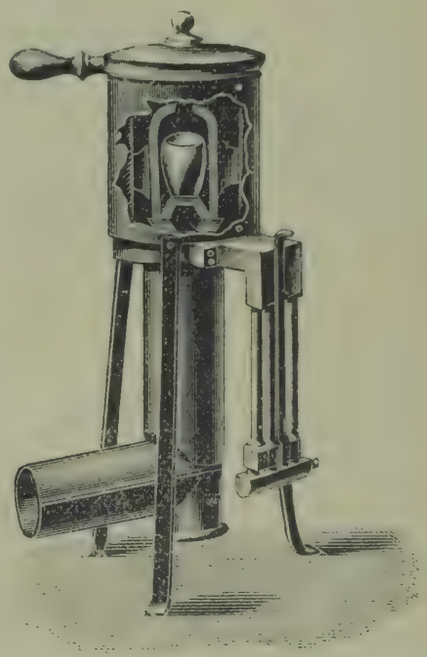
*5127 — **Schmelzofen** nach **Dir. Dr. Heinicke,** Konstruktion wie der Seger-Heinicke-Ofen, nur mit **veränderter** innerer Bauart, eingerichtet für einen Schmelztiegel von 165 mm Durchmesser und 250 mm Höhe. (Kapseln nicht verwendbar) Der Ofen eignet sich speziell zu Schmelzversuchen für Stahl, Nickel usw. **Preis** . . . . . 260,– M



5128



5129



5131

*5128 — **Gas-Schmelzofen, System Perrot,** als kleinerer Schmelzofen für Laboratoriengebrauch verwendbar. Der Ofen muss mit einem Schornstein verbunden werden . . 60,– M

*5129 — **Gas-Schmelzofen** für grössere Tiegel — **System Perrot** — bestehend aus zylindrischem eisernen, mit Schamotte ausgefüttertem Ofen-Mantel mit Deckel und Stopfen und Verbindungsstück für die stationäre Verbindung mit dem Schornstein, auf drei starken Füssen; Tiegelträger auf Dreifuss, verstellbar mit eisernem Schälchen. Der ringförmige Brenner von Gusseisen mit den an der inneren Seite befindlichen Gas-Ausströmungsöffnungen ist an der Unterfläche des Ofens festgeschraubt, er trägt Schlauchstück und Luft-Regulierungshülse. Mit 2 Tiegel-Muffeln mit Deckel und 2 Morgan's Patent-Graphit-Schmelztiegeln. Näheres über Anwendung siehe Seite 762.

Grösse No.	1	2	3	4	5	
Inhalt der grössten Tiegel	2	4	12	25		kg flüssiges Metall
Aeuss. Durchm. der grössten Tiegel	70	95	160	200	225	mm
Höhe der grössten Tiegel	105	150	220	240	275	„
	60,–	95,–	125,–	160,–	195,–	M
5130 — **Reserve-Tiegel** (Morgans-Patent	0,80	1,60	4,80	10,–	15,–	„

Für den stationären Gebrauch ist diesser Ofen der beste Laboratoriumsofen für grössere Schmelzversuche Seine Konstruktion ist einfach und sehr solid. Seine Leistungsfähigkeit wird allgemein anerkannt. Es ist darauf zu achten, dass beim Entzünden des Ofens das Oeffnen des Hahnes mit der Entzündung gleichzeitig erfolgt. Der Luftzutritt in den Brenner ist anfangs, während der Anwärmung abgeschlossen, derselbe findet erst später durch Oeffnung der Luftlöcher statt. — Deutsche Graphittiegel 50% billiger.

*5131 — **Neuer Schmelzofen** mit Gasheizung, neues, verbessertes Modell.

Zur Erzielung sehr hoher Temperaturen, zum Schmelzen von Gold, Silber, Stahl, Eisen, Ton etc.

Bei diesem Ofen sind alle Mittel der Technik angewandt, um vorgenannte Metalle auch ohne Gebläse schmelzen zu können. Sowohl Gas als auch Luft werden vorgewärmt und so eine scharfe blaue Flamme erzeugt, die bei geringem Gasverbrauch die denkbar intensivste Hitze hervorbringt.

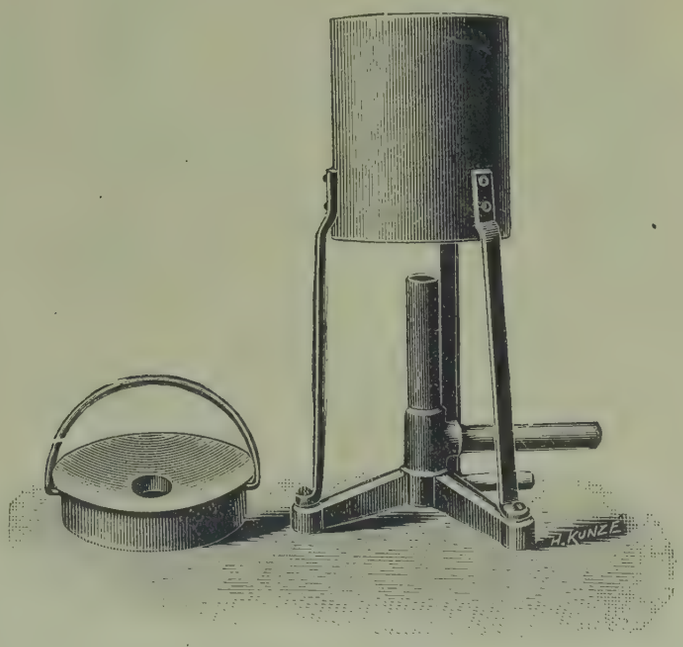
Grösse 1	oberer Durchmesser des Tiegels	bis	70 mm,	Höhe	bis	105 mm	60,— M
„ 2	„	„	„ 90 „	„	„	150 „	90,— „
„ 3	„	„	„ 140 „	„	„	220 „	120,— „

Gebrauchsanweisung:

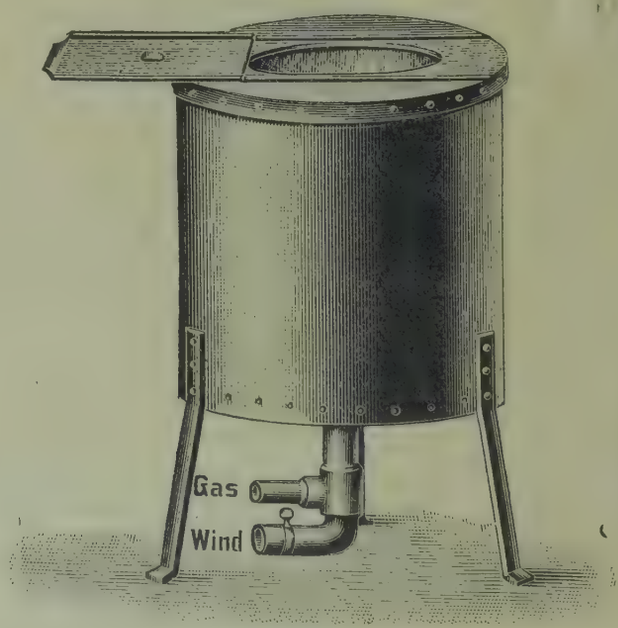
Vor dem Anzünden ist die Luftöffnung des Gasbrenners zu schliessen. Nachdem der grosse Deckel des Ofens abgenommen ist, muss das Anzünden von oben gleichzeitig mit dem Oeffnen des Gashahnes erfolgen. Der Deckel wird wieder aufgesetzt und der Gashahn so gedreht, dass die Flamme bis zum Boden des Tiegels reicht, was durch die kleine Deckelöffnung beobachtet werden kann. Nachdem man sich überzeugt hat, dass der Ofen genügend Abzug hat, wird die Luftöffnung am Gasbrenner geöffnet und die kleine Deckelöffnung geschlossen.

Falls die Flamme am Brenner zurückschlägt, ist der Gashahn zu schliessen und der Brenner erst nach ca. 5 Minuten wieder zu entzünden.

Der Tiegel muss 30 mm geringeren Durchmesser wie die lichte Weite der Muffel haben, also 15 mm von der Muffel abstehen, das Gleiche gilt bezüglich der Abstände zwischen Muffel und Ofen.



5132



5134

*5132 — **Gasgebläse-Schmelzofen,** neue **verbesserte** Konstruktion

	Tiegel-Durchm.	Tiegel-Höhe	
Grösse No. 1	45 mm	60 mm	13,50 M
„ „ 2	60 „	90 „	16,— „
„ „ 3	70 „	110 „	17,50 „

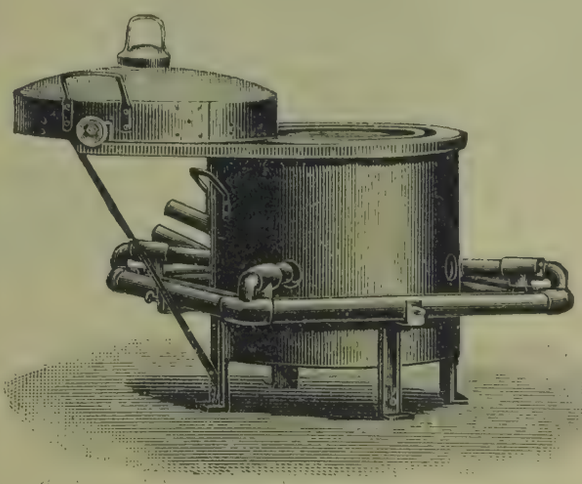
5133 — **Tretgebläse** dazu . . . . . 17,50 M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

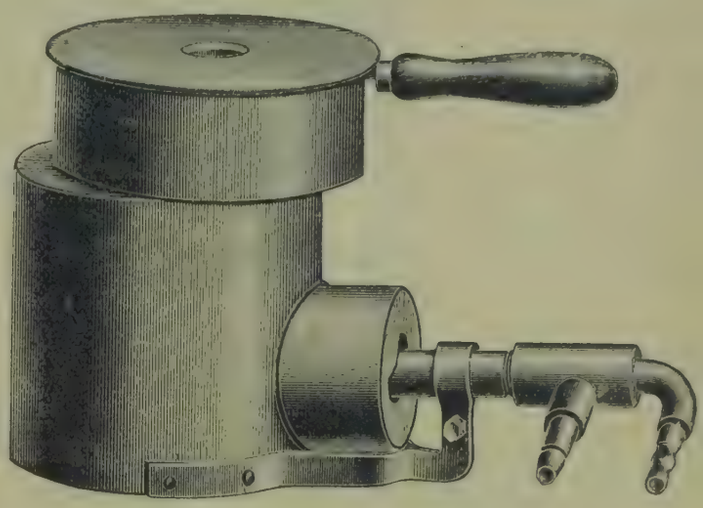
*5134 — **Gebläse-Schmelzofen für Gasheizung** zum Schmelzen von Weichmetall wie Zink, Blei, Zinn, Antimon usw.

				ohne Tiegel
a)	für 25 kg Metall,	Durchmesser des Tiegel 220 mm,	Höhe 220 mm,	90,– M
b)	„ 50 „ „	„ „ 255 „	„ 305 „	140,– „
c)	„ 100 „ „	„ „ 300 „	„ 400 „	230,– „

Gusseiserne Tiegel für No. 5134 a . . . . . 6,– M
„ „ 5134 b . . . . . 12,50 „
„ „ 5134 c . . . . . 17,50 „



5135



5136

*5135 — **Gebläse-Schmelzöfen** mit **Gasheizung** für grössere Tiegel.

	Tiegel-Durchm	Höhe	Inhalt	
Grösse No. 1	220	280	ca. 5 Ltr.	170,- M
„ „ 2	254	305	„ 7 „	225,– „
„ „ 3	283	356	„ 11 „	350,– „

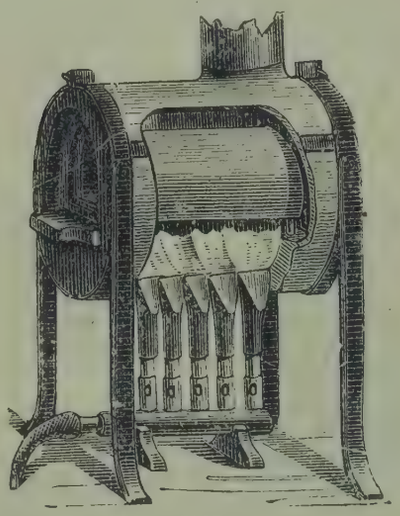
*5136 — **Gasgebläse-Schmelzöfen neuester verbesserter Ausführung,** für Gold-, Silberschmelzungen und für Laboratorien usw., zum Gebrauch mit Tret- oder Zylinder-Gebläsen. Die Heizgase werden statt von unten, seitlich in denselben eingeführt. Der Ofen eignet sich zum Schmelzen von Gold-, Silber-, Kupfer-Legierungen usw. und ist zum Schmelzen kleinerer Quanten jedem anderen System vorzuziehen.

Ein für die Oefen passendes Tretgebläse, ebenso kann auch jedes Zylindergebläse verwendet werden, siehe unter Gebläse Seite 388.

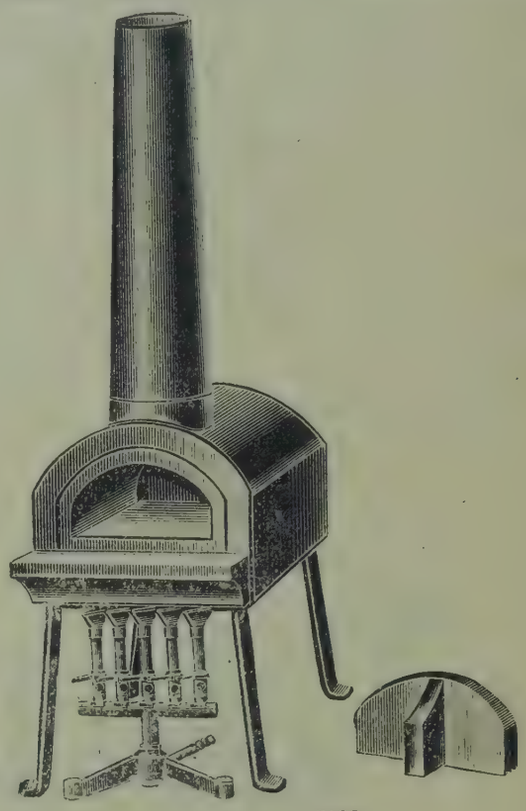
Inhalt von geschmolzenem Metalle:

	Inhalt	Durchm.	Höhe des Tiegels	**Preis**
a)	250 g	45 mm	60 mm	18,50 M
b)	500 „	60 „	90 „	21,– „
c)	750 „	70 „	110 „	23,50 „

Bei Inbetriebsetzen wird das Gas bei offenem Ofen am Brenner angezündet, dem Gase die nötige Gebläseluft gegeben, das Oberteil aufgelegt und die Flamme eingestellt, dass dieselbe 5 cm aus der Deckelöffnung heraus brennt. Je weiter der Schmelzprozess vorschreitet, je anhaltender und schärfer muss die Gebläseluft erzeugt und unter grösserer Gaszutuhr in den Ofen eingepresst werden.



5137a



5138a

B. Muffelöfen für Gasheizung.

*5137 **Gas-Muffelofen** nach **V. Wiesnegg,** aus feuerfestem Ton, mit starker eiserner Fassung, auf vier Füssen, mit Vorsetzer und 1/2 m hohem Zugrohr. Für Muffeln von 150 mm Länge, 100 mm Breite und 65 mm Höhe,

a) **vollständig mit Gasbrenner, 5flammig,** einreihig, mit Luft-Regulierungshülsen und grossen fächerförmigen Aufsätzen . . . . . 35,— M

b) **vollständig mit 5flammig. Teclubrenner,** einreihig, mit Breitbrenner-Aufsätzen 40,— „

c) **desgleichen, ohne** Brenner . . . . . 24,— „

d) **Verlängerungsstücke** des Zugrohres à 50 cm . . . . . 0,50 „

e) **Reserve-Muffeln,** 150 × 100 × 65 mm . . . . . 1,60 „

f) Vorstehender Ofen, die Tonteile **vollständig mit Eisenblech umgeben,** um das Brüchigwerden der Schamotteteile zu verhindern . . . . . **mehr** 2,— M

*5138 – **Gas-Muffelofen** nach **Adnet,** mit Muffel 17 × 15 × 7 cm

a) **mit 5flammigem Gasbrenner,** mit Hülsen und Breitbrenner-Aufsätzen aus Messingguss in Höhe verstellbar . . . . . 45,— M

b) **mit 5flammigem Teclubrenner** mit Breitbrenner-Aufsätzen . . . . . 50,— „

c) **ohne** Gasbrenner . . . . . 34,— „

d) **Verlängerungsstücke** des Zugrohres à 50 cm . . . . . 0,50 „

e) **Reserve-Muffeln,** 17 × 15 × 7 cm . . . . . 2,— „

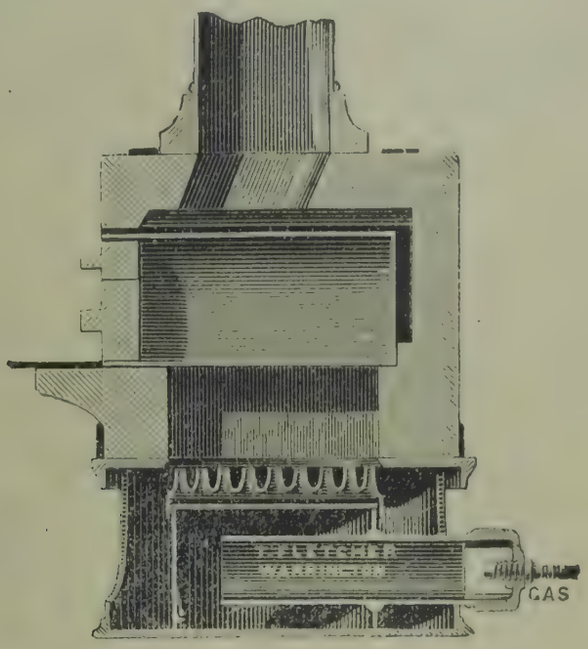
*5139 – **Gas-Muffelofen** nach **Th. Fletscher,** für Muffeln von 100 mm Breite, 80 mm Höhe und 170 mm Länge (innere Masse), bestehend aus Brenner und eisernem Untersatz und Ofen aus feuerfestem Ton, mit Vorsetzern, Zugrohr und Reserve-Muffel . 65,— M

5140 — — **Extra-Muffeln** aus Graphit . . . . . 4,50 „

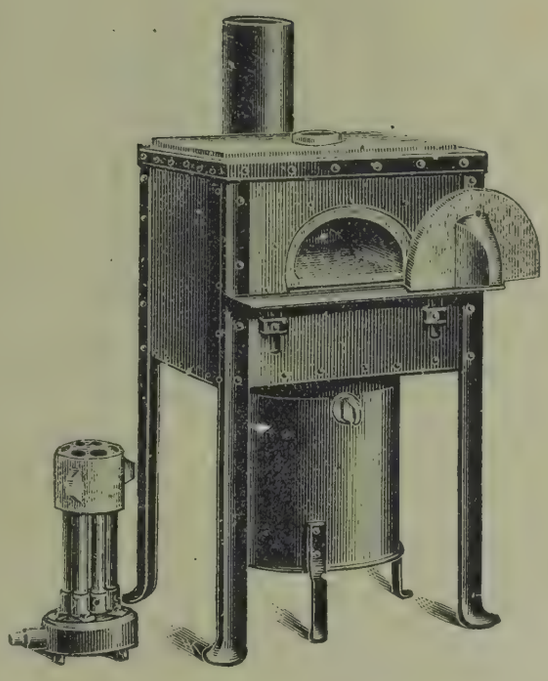
5141 — — „ „ Ton . . . . . 2,25 „

5142 — **derselbe, für Gebläseluft** für Muffeln von 100 mm Breite, 80 mm Höhe und 170 mm Länge, **mit** passendem **Gebläse-Apparat** . . . . . 100,— M

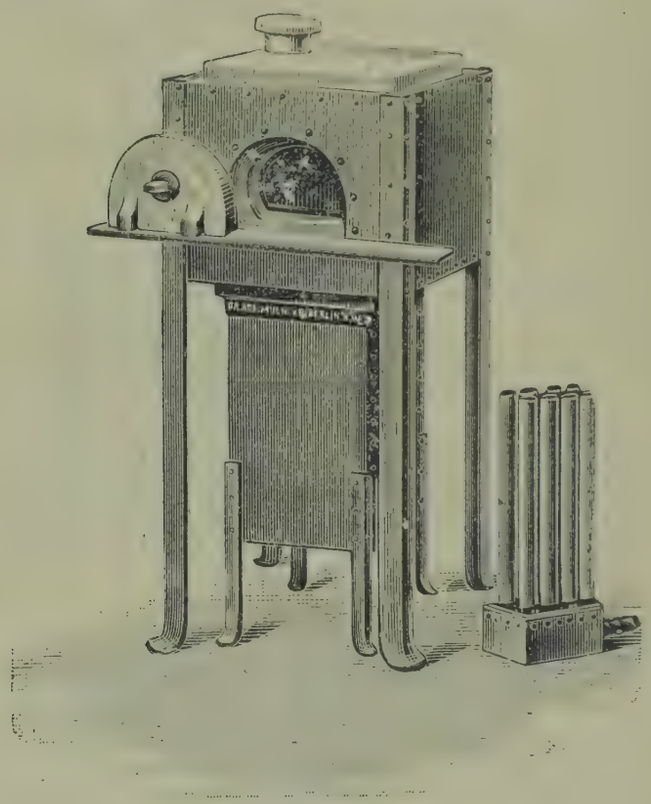
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



5139



5143



5144

*5143 — **Muffelofen,** neuer **verbesserter** Konstruktion, zu Versuchs- und Probierzwecken, für Laboratorien, von vorzüglicher Wirkung, zur Erzielung von Temperaturen bis 1200° C., sehr sparsam im Gasverbrauch.

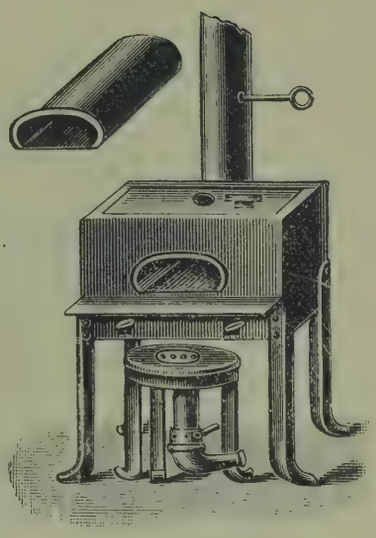
Grösse No.	1	1a	2	3	
Innenmasse der Muffel. Breite	88	120	160	255	mm
Höhe	55	75	80	80	„
Tiefe	145	20	245	340	„
Gasverbrauch pro Stunde ca	1	1½	2	3	cbm
Preis	90,—	115,	130,—	175,—	M

*5144 — **Laboratoriums-Versuchs-Ofen,** für Temperaturen bis 1500°:

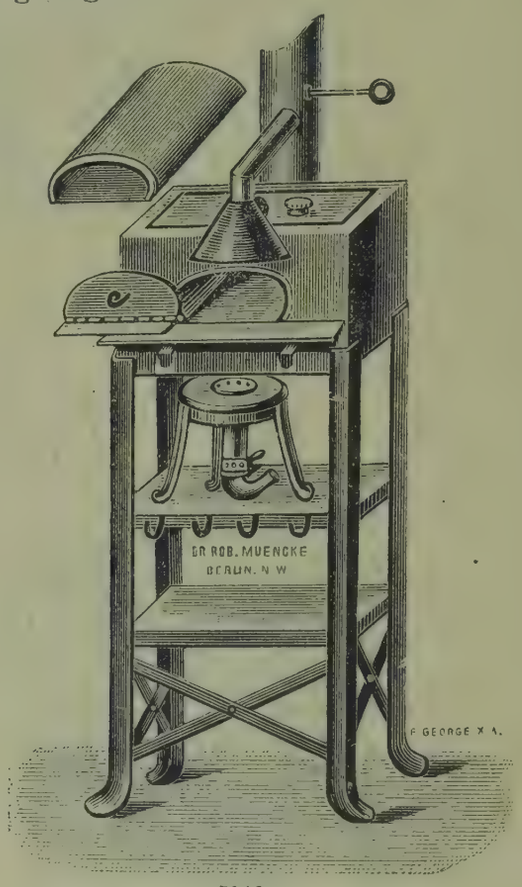
Innere Masse der Muffel im Lichten

Grösse	Breite	Höhe	Tiefe	Preis
1a	50 mm	50 mm	150 mm	100,— M
1	115 „	75 „	200 „	160,— „
2	115 „	145 „	200 „	190,— „
3	195 „	120 „	310 „	275,— „

Die Muffel wird gleichmässig erhitzt. Der Gasbrenner steht im Innern des Abzugsrohres, welches durch zwei unterhalb des Ofens befindliche Kanäle gebildet wird. Gas sowie Verbrennungsluft gelangen stark erhitzt in den Innenraum des Ofens und umspülen die Muffel allseitig, um alsdann von oben nach unten durch das Abzugsrohr in den Schornstein zu gelangen.



5145



5146

*5145 — **Gas-Muffelofen** für **Probierlaboratorien, Münzen, Hüttenwerke** etc., wie unter Fig. 5145 abgebildet mit **niedrigem eisernen Gestell.**

Viereckig, bestehend aus feuerfestem Ton mit starker Einfassung, Zugrohr zur Verbindung mit dem Schornstein und Abzugsvorrichtung der bleihaltigen Luft an der Vorderseite des Ofens.

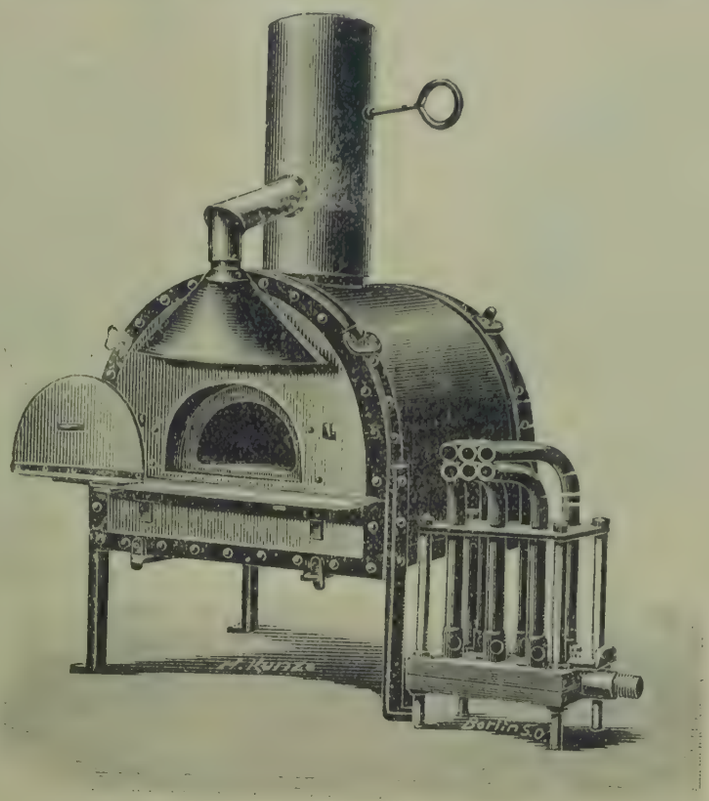
Der ringförmige Brenner aus Gusseisen mit den an der inneren Seite befindlichen Gas-Ausströmungsöffnungen ist an der Unterfläche des Ofens festgeschraubt; er trägt Schlauchstück und Lufthülse für die Regulierung des Luftzutrittes. Mit Reseve-Muffel. In diesem Ofen kann man Temperaturen bis 1200° C. erzielen.

Bei Entzündung des Ofens ist es durchaus notwendig, das Oeffnen des Hahnes gleichzeitig mit der Entzündung zu bewirken.

	Grösse	0	1	1b	2	2a	2b	2c	3	
Innere Grösse der Arbeitsmuffel	Breite	55	88	120	160	160	220	200	225	mm
	Höhe	40	55	75	80	100	110	100	80	„
	Tiefe	110	145	200	245	245	310	310	340	„
	Preis	60,—	90,—	110,—	125,—	130,—	150,—	145,—	180,—	M

Die Oefen No. 5145 Grösse 0 bis 2a sind für Muffeln in gewölbter, Grösse 2b für Muffeln in viereckiger, Grösse 2c für Muffeln in halbrunder Form eingerichtet

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



5147

*5146 — — Zu den Oefen 5145, Grösse 1 bis 3 liefern wir auf Wunsch **eiserne höhere Gestelle,** wie Fig. 5146 zeigt. Dieselben sind so eingerichtet, dass sich die Muffel in Gesichtshöhe befindet und eine bequeme Handhabung der Proben gestattet Die Gestelle haben 2 eiserne Platten, die zum Fortlegen der Probierutensilien dienen und sind mit 4 Haken zum Aufhängen der Zangen etc. versehen.

Preis des **hohen Gestelles** für Grösse 1 . . . . . **mehr** 30,— M
„ „ „ „ „ „ 2—3 . . . . . „ 35,— „

*5147 — **Probier-Ofen** für Gasheizung **mit Einrichtung für Hinterfeuerung,** halbrunde Bauart mit Röhrenapparat. Die Heizgase treten durch eine Oeffnung der Hinterwand in den Raum, der von der inneren und äusseren Muffel gebildet ist, und werden nun, die Muffel von hinten nach vorn umspülend, durch im Ofen angebrachte Kanäle nach der Hinterwand zurück in den Abzug geführt.

	No.	1a	2	3	3a	
Muffel-	Breite	125	180	195	225	mm
	Höhe	85	100	100	105	„
	Tiefe	240	250	310	290	„
	Preis	115,—	130,	155,—	155,—	M

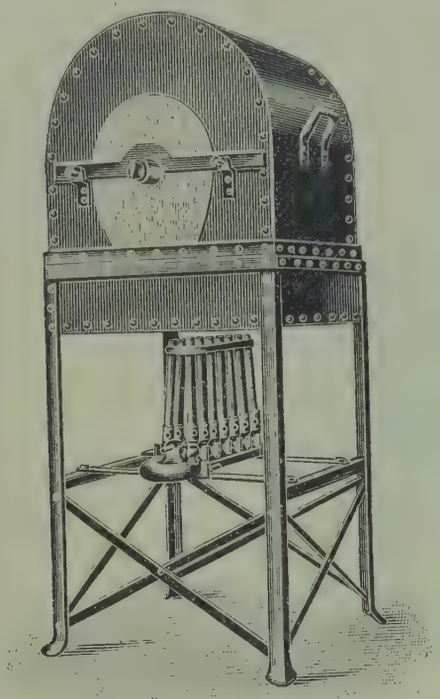
Dieser Ofen eignet sich speziell für Probierkunde chemischer und chem.-technischer Laboratorien, Akademien, Hüttenwerke usw.

*5148 — **Gas-Muffelofen** mit Flammenumspülung der Muffel von allen Seiten, jeder Brenner ist mit Regulierhahn versehen, für Temperaturen bis zu 1200 ° C.

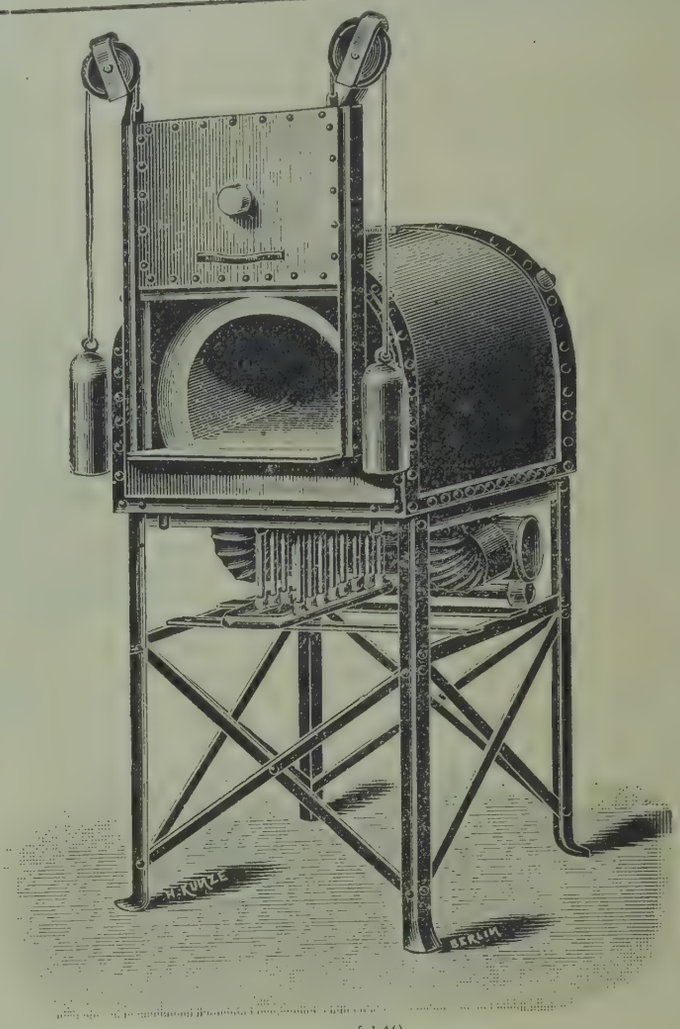
Muffel-Masse im Lichten	Breite	Höhe	Tiefe	**Preis**
No. 1	110	125	160 mm	150,— M
„ 2	225	270	315 „	350,— „

*5149 — **Gas-Muffelofen** grössere Ausführung mit gewölbter Muffel

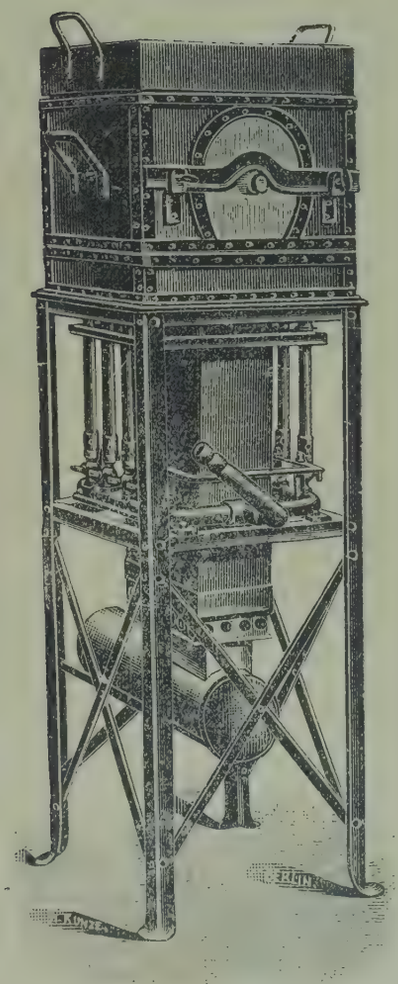
Muffel-Masse im Lichten	Breite	Höhe	Tiefe	**Preis**
No. 1	195	120	310 mm	140,— M
„ 2	300	150	400 mm	250,— „



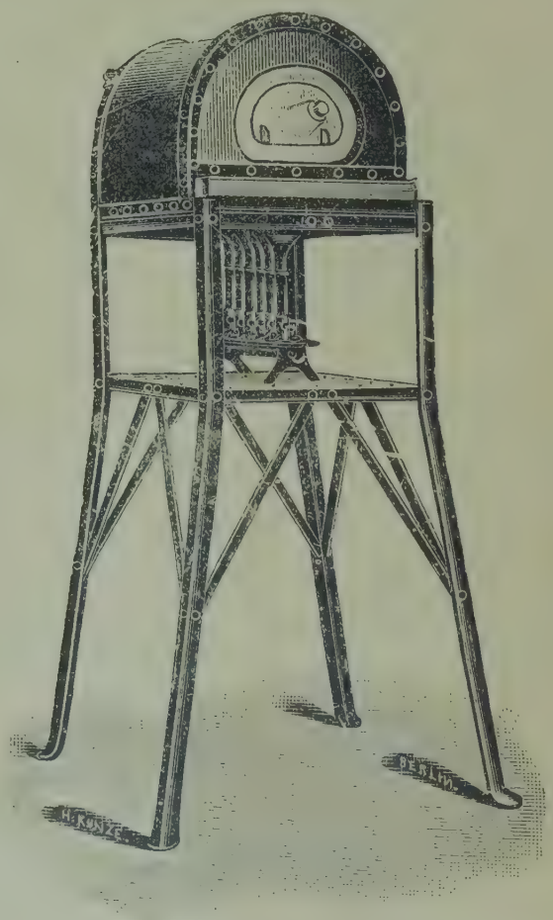
5148



5149

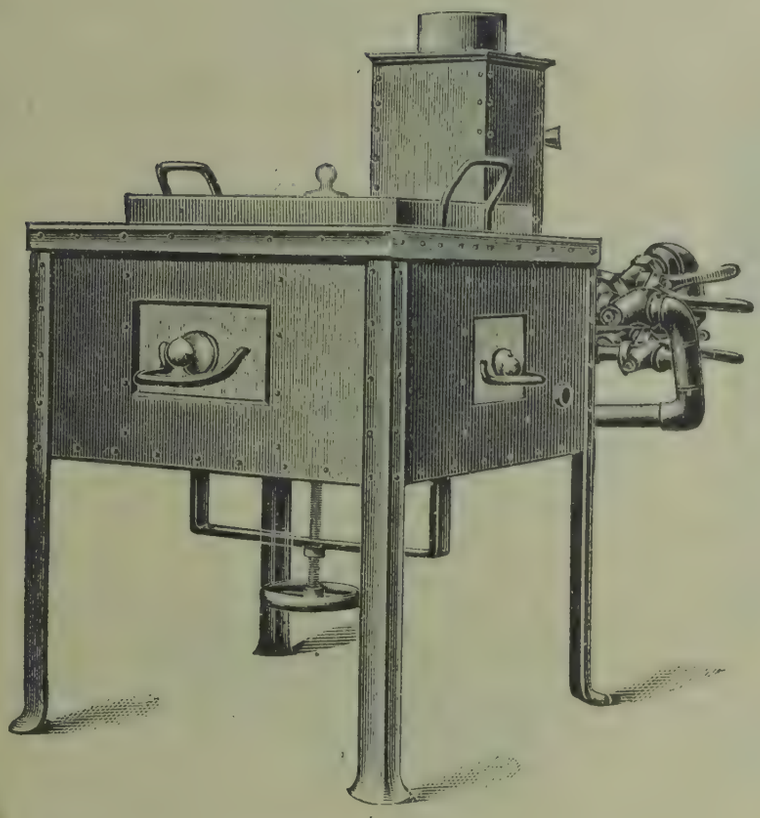


5150

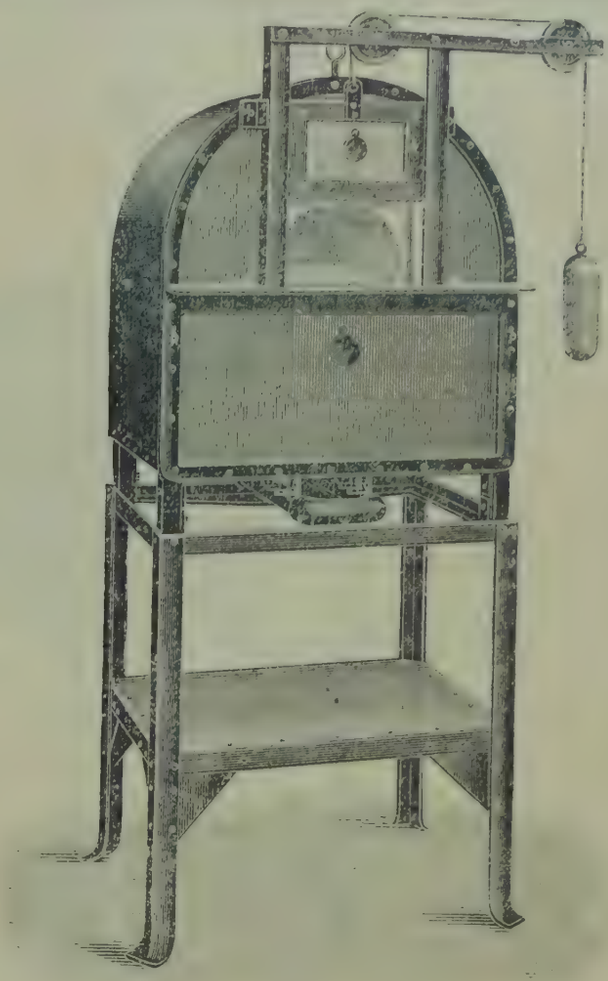


5151

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



5154



5155

*5150 — **Versuchs-Muffelofen** nach **Heinicke**

Muffel im Lichten	Breite	Tiefe	Höhe	**Preis**
Grösse No. 1	110	125	160 mm	250,— M
„ „ 2	225	210	350 „	400,— „
„ „ 3	350	200	350 „	450,— „

Der Ofen nach **Heinicke** arbeitet mit überschlagender Flamme und eignet sich besonders für keramische Zwecke.

*5151 **Ofen** nach **Mülle.**, für Laboratorien, für **Gasheizung** eingerichtet, für Temperaturen bis 1200° C., mit Schlitzbrenner-Apparat und Schaurohr im Muffelvorsetzer.

Muffelgrösse im Lichten:
100 mm hoch, 135 mm breit, 245 mm tief . . . . . 120,— M

*5152 — **Gasflammofen** nach **Prof. K. Friedrich,** für **Steinkohlengas, Gasolin, Generatorgas** etc., für Temperaturen bis 1600° C., Gaszuleitungsrohr 1 Zoll. Arbeitsraum 22 cm hoch, 35 cm breit, 25 cm tief . . . . . 275,— M

5153 — — **Zylindergebläse** dazu . . . . . 100,— „

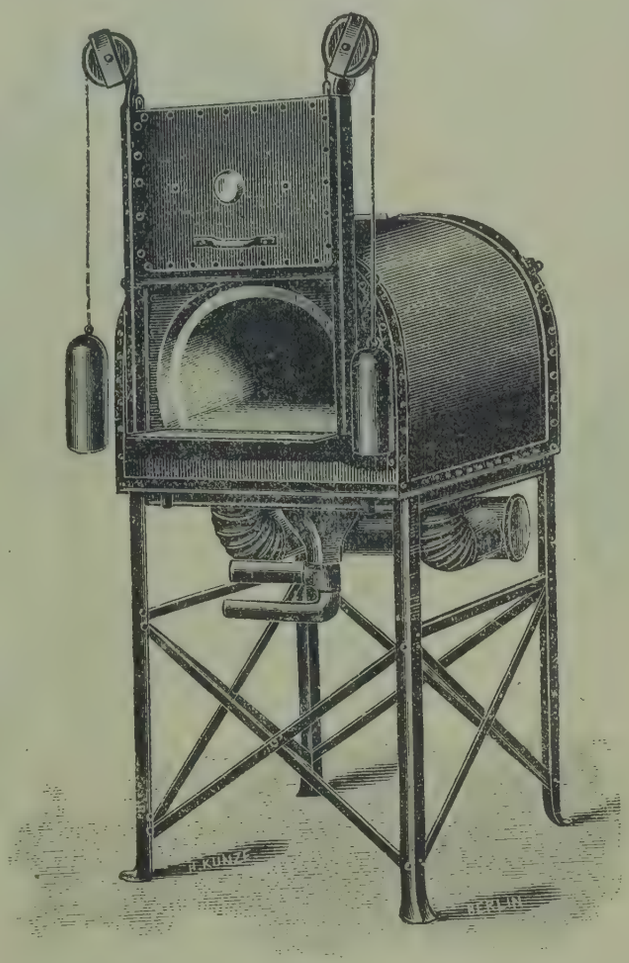
5154 — — **Muffel** dazu, 8,5 cm hoch, 22 × 12,5 cm lang und breit, inkl. Vorsetzer und Unterlagen **Preis** . . . . . 10,— M

In dem Flammofen lassen sich mehrere Kilo Material unter ähnlichen Verhältnissen, wie sie beim Flammofenprozess herrschen, schmelzen Der Herd ruht auf einer mit Handrad versehenen Gewindespindel, die ermöglicht, denselben hoch und niedrig zu stellen; und ist auswechselbar, sodass für jede Arbeit ein besonderer Herd aus verschiedenem Material Verwendung finden kann

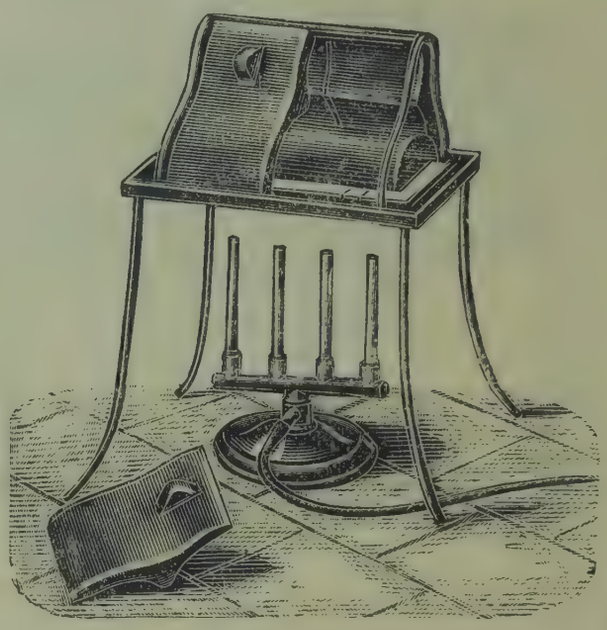
Der Ofen ist leicht zugänglich, vollständig zu übersehen, und mit Vorrichtung zur Einführung eines Pyrometers versehen; er arbeitet mit 4 abstell- und regulierbaren Gas-Gebläsebrennern und gestattet ein kontinuierliches Arbeiten mit beliebig grossen Einsätzen von einigen Gramm bis zu ca. 1 kg

Für metallurgische Laboratorien, zur Demonstration des Bleiraffinier- und Treibeprozesses etc. besonders geeignet. Ausführliche Gebrauchsanweisungen auf Wunsch.

Dr. Robert Muencke,
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6



5156



5157

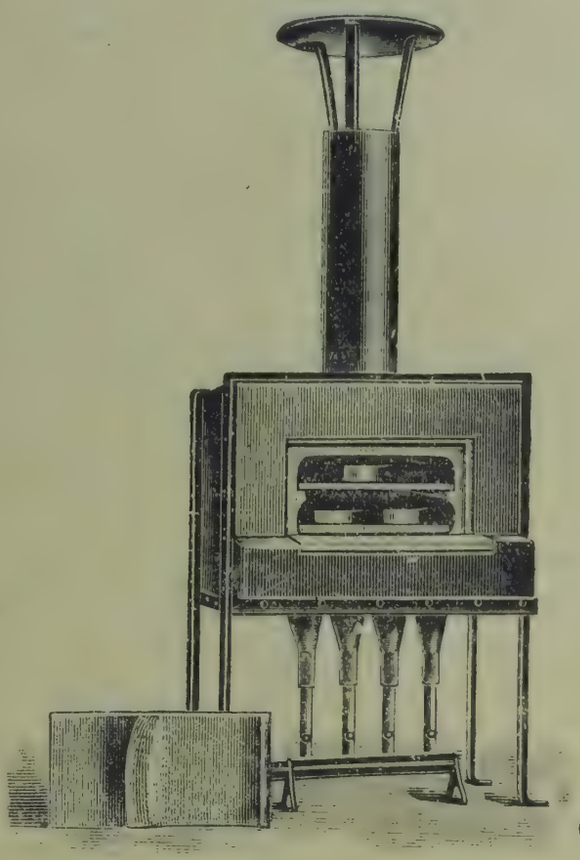
*5155 — **Gas-Muffelofen, neue Konstruktion,** für Temperaturen bis 1100 resp. 1300 ° C., mit grossem Heizeffekt, da **Gas und Verbrennungsluft auf hohe Temperaturen vorgehitzt werden.** Für chemische Zwecke, als Glühofen ebenso für keramische Zwecke sehr zu empfehlen.

No.	Muffelmasse im Lichten			Gasverbrauch bei ca. 1000 ° C pro Stunde	Gasanschluss-rohr im Lichten	**Preise** der **Oefen** bei Temperaturen bis				**Preise** der **Ersatzteile**	
						1100 ° C.		1300 ° C.			
	Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	ca. cbm	Zoll	auf Füssen M	auf Gestell M	auf Füssen M	auf Gestell M	Muffel M	Tragebogen M
1	135	100	245	1 1/2	3/4 – 1	**150**	**175**	–	–	**2,05**	**0,75**
2	160	100	245	1 3/4	3/4 – 1	**155**	**190**	**180**	**210**	**2,10**	**0,90**
3	195	120	310	2 1/4	1 – 1 1/4	**180**	**220**	**205**	**240**	**3,60**	**1,20**
4	250	150	350	3	1 – 1 1/4	**300**	**340**	**340**	**375**	**5,40**	**1,50**
5	300	150	400	3 1/2	1 – 1 1/4	**315**	**350**	**350**	**385**	**6,60**	**1,80**

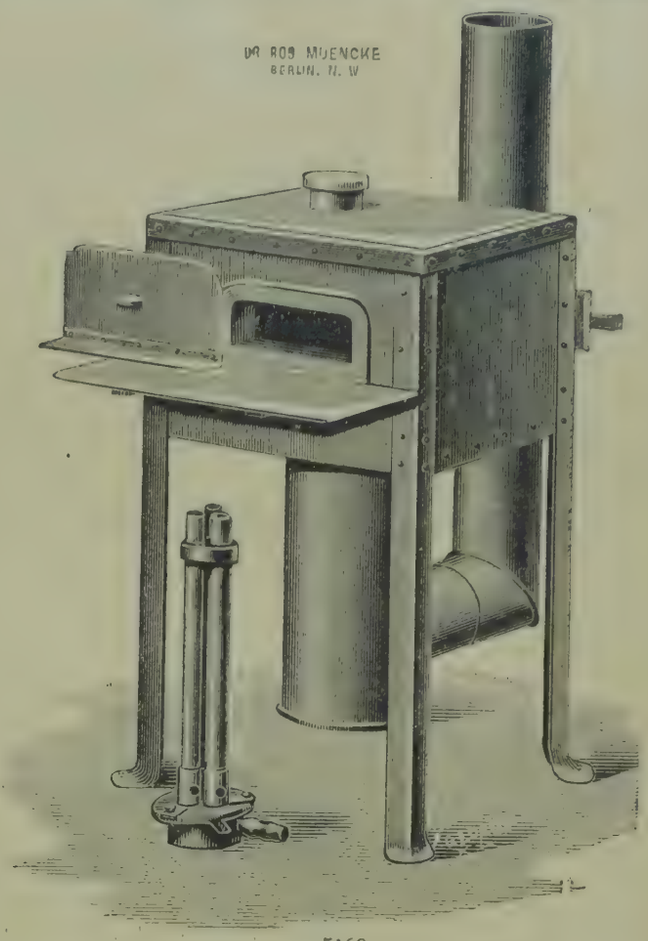
*5156 — **Gas-Muffelofen, grösserer Bauart,** neuester Konstruktion, mit Muffel in gewölbter Form und neuem scharf wirkenden Gasgebläsebrenner.

Muffel im Lichten	Breite	Höhe	Tiefe	**Preis**
Grösse No. 1	195	120	310	140,– M
„ „ 2	300	150	400	250,– „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



5159



5160

*5157 **Ofen für Zuckerveraschungen mit** Gasbrenner und **mit** Tonkacheln . . . . . 12,75 M

5158 — **desgleichen, ohne** Gasbrenner und **mit** Tonkacheln . . . . . 6,— „

5158a — **Schamotte-Muffel** hierzu 12 × 5 × 4 cm . . . . . 1,50 „

Platin - Muffeln hierzu nach Angabe und im Gewicht von ca. 40—80 g zum billigsten Tagespreis. (Siehe auch unter Platingeräte.)

*5159 — **Veraschungsofen** nach **Courtienne,** französische Konstruktion, zum Veraschen von Zucker, Mehl, Pflanzen etc.

Bei diesem Ofen ist der Veraschungsraum eine Schamottemuffel, welche durch eine Schamotteplatte in zwei Etagen geteilt ist. Die Muffel steht in einem Schamottegehäuse mit Eisenbekleidung; auch ist der Ofen mit Blaubrenner-Apparat versehen. Der Ofen kann auch mit zwei oder drei nebeneinander liegenden Veraschungsräumen eingerichtet, geliefert werden, wobei derselbe ein gemeinsames Abzugsrohr und Gaszuführung hat.

Masse des Veraschungsraumes:

Grösse No. 1 mit 1 Muffel, 160 mm breit, 120 mm tief, 80 mm hoch . . 85,— M

„ „ 2 „ 2 gleichen, nebeneinander liegenden Muffeln . . . . 130,— „

„ „ 3 „ 3 „ „ „ „ . . . . 170,— „

*5160 — **Veraschungsofen für Gasfeuerung,** zur analytischen Bestimmung der Aschen von Zucker, Mehl, Pflanzen etc.

Bei diesem Ofen ist der Veraschungsraum eine Schamottemuffel, die zur Aufnahme der Veraschungsschalen dient. Dieselbe ist von einer zweiten Muffel umgeben, zwischen der die Heizgase zur Verbrennung gelangen. Das Ganze ist in ein eisernes Gehäuse gearbeitet, welches starke Schamotteausfütterung hat. Der Gasbrenner steht in einem doppelten Rohre, welches das Abzugsrohr bildet, wodurch der Ofen mit vorgewärmter Verbrennungsluft und vorgewärmtem Gas arbeitet. Durch diese Anordnung braucht der Ofen No. 1 pro Stunde nur ca. 500 Liter Gas. Auch kann derselbe für alle Gasarten eingerichtet werden.

Der Veraschungsraum ist durchgehend gearbeitet und steht mit dem Abzugsrohr nach hinten in Verbindung, um die zur Verbrennung des Sauerstoffs nötige Luft durchstreichen zu lassen, ebenso zur Absaugung der beim Arbeiten entstehenden schädlichen Säuredämpfe; auch ist in dem Rohr ein Schieber, der zur Regulierung der Luft dient, vorgesehen. Durch diese Einrichtung werden schnelle, dabei gute weisse Aschen erzielt.

Masse des Veraschungsraumes:

Grösse No. 1 für 8 Veraschungsschalen,	125 mm breit,	175 mm tief,	42 mm hoch	75,– M
„ „ 2 „ 20 „	240 „	„ 245 „	„ 65 „	„ 125,– „
„ „ 3 „ 2 Etag. übereinander,	300 „	„ 200 „	„ 90 „	„ 150,– „

2. Schmelz- (Tiegel-) Muffel- und Röhren-Oefen.

System Méker.

Die Erhitzung dieser Oefen erfolgt durch Gasbrenner nach Méker, D. R. P., wie unter No. 3462 u. f. angegeben.

*5161 – **Tiegelöfen,** Serie J. (Form wie unter Fig. 5163 abgebildet.)

Es handelt sich bei dieser Serie um kleine und billige Oefen, die imstande sind, in sehr kurzer Zeit und bei geringem Gasverbrauch vermittelst eines **gewöhnlichen Méker-Brenners No. 3462** verhältnismässig sehr hohe Temperaturen zu erzielen. Mit dem Ofen Grösse No 4 lässt sich reines Kupfer schmelzen; die Oefen Grösse No. 3 und 5 dagegen sind nicht für derartig hohe Temperaturen eingerichtet, obwohl sich auch mit diesen Silber und Gold schmelzen lässt.

Der Ofen besteht aus einem Blechmantel mit Dreifuss und Grundplatte aus Gusseisen; in dem Blechmantel findet das Futter mit den 3 Tiegelstützen Platz. Der Deckel trägt den kleinen Kamin und ist so geformt, dass er die Hitze auf den Tiegel zurückwirft.

Preise und Abmessungen:

Grössen-No. des Ofens	Grössen-No. des Brenners	Gasverbrauch pro Stunde Liter	Aeussere Abmessungen des Tiegels Durchm. mm	Höhe mm	Preis komplett mit Brenner M	Preis des Ofens allein M
3 J	3	300	35	35	31,—	20,75
4 J	4	580	55	55	47,50	24,50
5 J	4	580	60	100	60,75	37,75

Für grössere Modelle, Preis auf Anfrage.

5162 **Preise der Ersatzteile:**

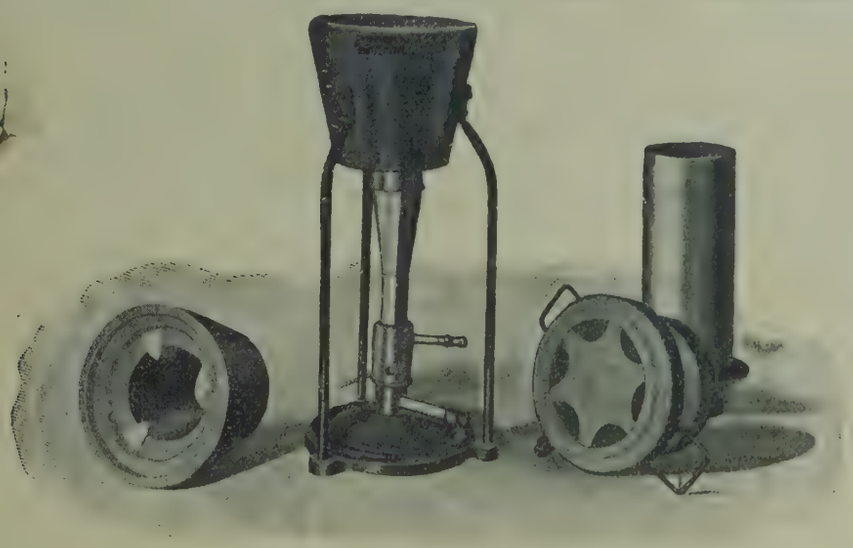
Grössen-No. des Ofens	Inneres Futter M	Deckel mit Metallringen M	Tiegel-Stützen M	Tiegel mit Deckel M
3 J	6,50	5,75	0,75	0,50
4 J	7,50	6,75	0,90	0,90
5 J	9,75	7,–	1,–	1,–

*5163 – **Tiegelöfen,** Serie J, **mit Méker'schen Druckluft-Brennern No. 3465.**

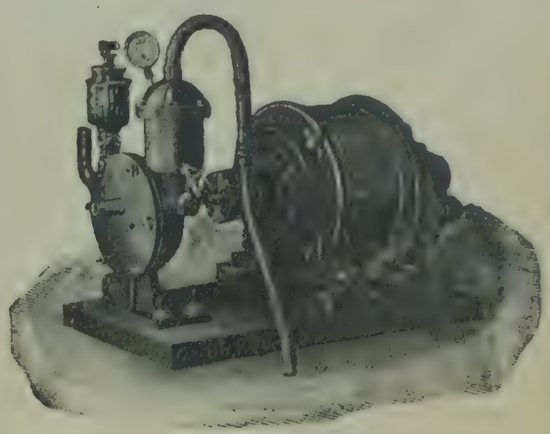
Bei Verwendung von Druckluft-Brennern ist es möglich, mit den Oefen der Serie J Temperaturen bis 1300 - 1350° zu erzielen. Die Modelle und Ersatzteile bleiben dieselben wie bei No. 5162.

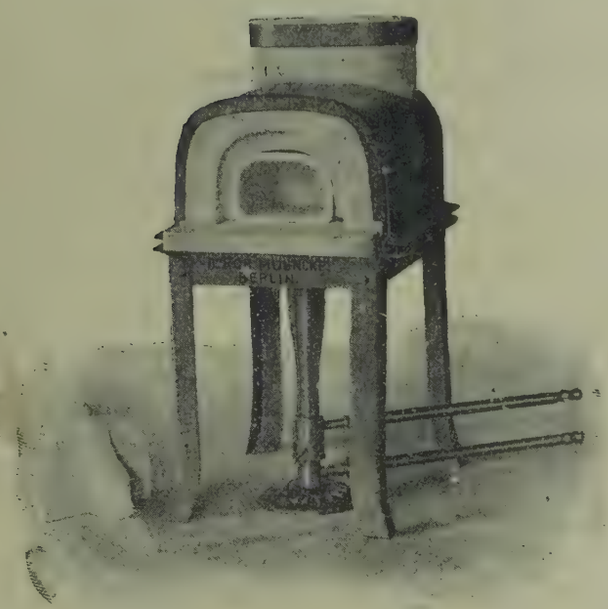
Preise der drei Oefen mit Druckluft-Brennern:

Grössen-No. des Ofens	Preis komplett
3 J	36,– M
4 J	58,25 „
5 J	71,50 „

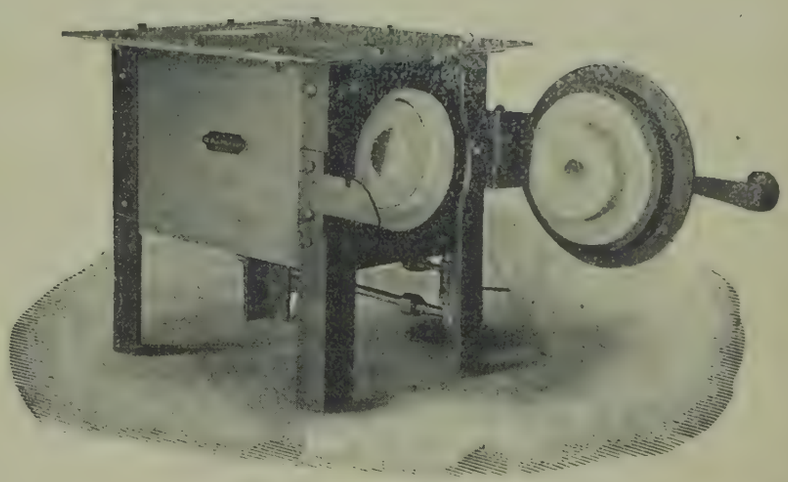


5163

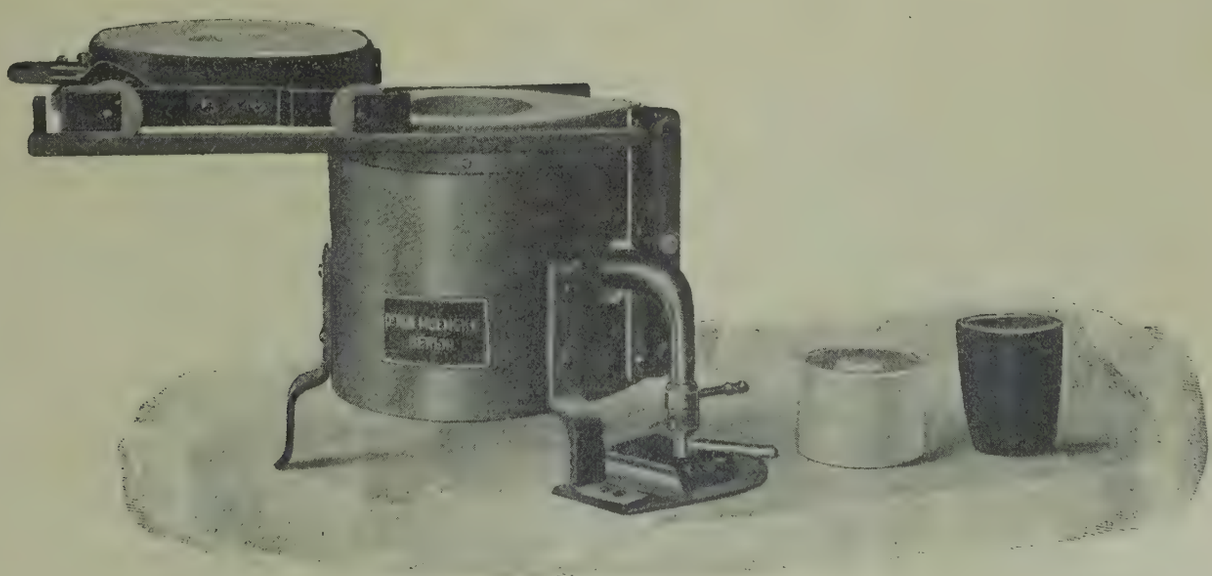




5164



5167



5166

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*5164 — **Muffelöfen** nach **Adnet,** Serie D.

Mit diesen Oefen, die **mit Méker**'schen **Druckluft-Brennern** verwendet werden müssen, lassen sich in sehr kurzer Zeit hohe Temperaturen erzielen. Sie eignen sich sehr gut zur Schmelzung schwer schmelzbarer Legierungen, wie sie z. B. in keramischen oder in Emaillier-Werken vorkommen, auch lassen sich diese Oefen mit Vorteil zum Härten, Anlassen etc. von Stahlstücken verwenden.

Die Luft kann durch ein Gebläse für Fussbetrieb (No. 2883 des Kataloges) geliefert werden; dieselbe gibt mit dem Brenner No. 2 einen Druck von ca. 400 g pro qcm, wodurch eine Temperatur von 1300 - 1350 ° in ca. 10 Minuten, eine solche von 1500 ° in 15 Minuten zu erreichen ist. Bei höherem Luftdrucke kann die Temperatur bis auf 1550—1600 ° in 15 Minuten gebracht werden.

Preise und Abmessungen der Oefen D:

Grössen-No. des Ofens	Grössen-No. des Brenners	Innere Abmessungen der Muffel Breite mm	Höhe mm	Länge mm	Ersatz-Tür M	Ersatz-Muffel M	**Preis** komplett mit Brenner M
2 D	2	45	25	60	1,50	3,—	66,—
3 D	3	75	55	85	3,50	4,25	100,—
4 D	Modell mit 2 Flammen	130	85	180	5,75	7,75	195,—

*5165 — **Muffelofen** nach **Wiesnegg,** Form wie bei Fig. 5125, mit Brennergestell **mit Méker**'schen **Brennern** No. 3473, für dieselben Zwecke wie vorstehend

Ofen komplett	Ofen allein	Ersatz-Muffel ca. 165×115×70 mm	Ersatz Tür
71,50	30,—	2,—	2,— M

*5166 — **Tiegelöfen,** Serie B. Zu diesen Oefen werden **Méker**'sche **Druckluftbrenner** verwendet. Bei genügender Druckluft lassen sich mit denselben in verhältnismässig kurzer Zeit und bei geringem Gasverbrauch Temperaturen von 1700—1750 ° erzielen. — Die nachstehende Tabelle gibt einige mit diesen Oefen erzielte Resultate von Schmelzversuchen; zu Beginn der Versuche war der Ofen fast vollständig kalt.

Natur des Metalles	Gewicht der geschmolzenen Metalle kg	Zeit bis zur vollständig. Schmelzung Minuten	Verbrauchte Gasmenge Liter	Luftdruck in g qcm
Kupfer	1,7	13	1150	750
Kupfer	2,2	14	1100	1000
Gusseisen	2,3	18	1500	1000
Nickel	2,3	40	3000	750
Nickel	2,0	25	2500	1000

Bei diesen Oefen tritt die Flamme am unteren Teile des Ofens ein, und zwar tangential zu dem Schmelzraum, sodass sie den Tiegel nicht direkt trifft, sondern seine Fläche spiralförmig umläuft und ihn so in seinem ganzen Umfange regelmässig erhitzt. — Bei richtiger Regulierung des Brenners erschöpft die Flamme ihre ganze Wirkungskraft im Innern des Ofens, sodass nur eine kurze Flamme durch das Loch des Deckels entweicht.

Preise und Abmessungen der Oefen B:

Grössen-No. des Ofens	Aeussere Dimensionen d. Tiegels Durchm. mm	Höhe mm	Ersatz-Tiegel aus gewöhnl. Schamotte M	aus hochfeuerfestem Material M	Ersatz-Tiegel-Untersatz M	**Preis** inkl. Brenner und Tiegel M
3 B	75	100	0,60	2,50	3,—	132,—
4 B	100	130	0,75	2,75	4,—	181,50

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*5167 — **Röhrenöfen,** Serie A. Diese Oefen, zu denen ebenfalls **Méker**'sche **Druckluftbrenner** verwendet werden, sind zur Erzielung höherer Temperaturen bis 1650 o eingerichtet. Das Prinzip dieser Oefen ist dasselbe wie bei den Oefen der Serie B. Die Flamme dreht sich kreisförmig um das Rohr, sodass die Temperatur eine sehr regelmässige ist. Die Oefen können sowohl mit einem an beiden Enden offenen als auch mit einem an einer Seite geschlossenem Rohre geliefert werden. In der normalen Ausführung ist das Rohr horizontal; die Anordnung desselben kann aber auf Wunsch auch vertikal sein.

Preise und Abmessungen der Oefen A:

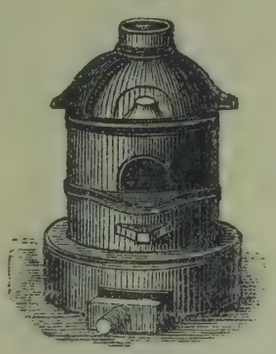
Grössen-No. des Ofens	Innere Abmessungen des Rohres Durchm. mm	Länge mm	Ersatz-Rohr M	**Preis** inkl. Brenner und Rohr M
3 A	40	190	5,50	132,—
4 A	60	240	7,—	181,50
6 A	120	320	—	550,—

5168 — **Gebläse** (Zylinder-Gebläse) für Fussbetrieb, zur Speisung der Oefen No. 5164 Serie D, mit Luft, bestens geeignet, wie unter No. 2883 angegeben, 40 cm Durchmesser 68,— M

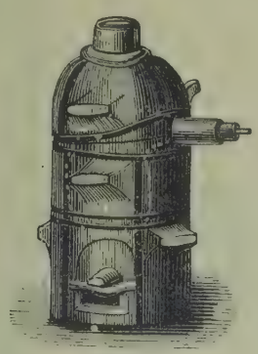
*5169 — **Luftpumpe,** zur Kuppelung mit einem Elektromotor oder mit einer Antriebswelle eingerichtet, zur Speisung der Oefen No. 5166 Serie B.

Grössen-No.	Höchste Touren-zahl pro Minute	Grösste aufgesaugte Luftmenge pro Minute in Litern	Höchster Ueberdruck Atm.	Kraftbedarf bei höchstem Druck	**Preis** M
1	1400	135	1,2	0,5	190,—
2	1400	300	1,2	0,75	250,—

Luft-Pumpe mit Elektromotor gekuppelt. Preis auf Anfrage, je nach Art und Spannung des zur Verfügung stehenden Stromes.

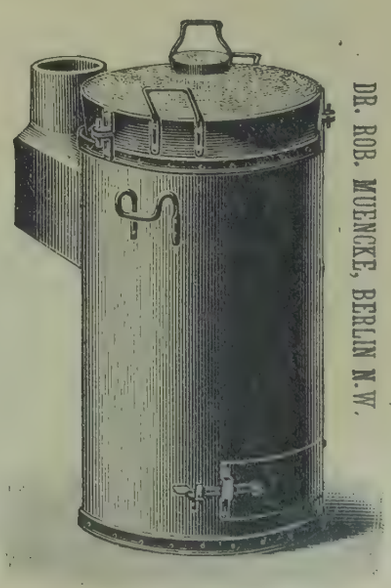


5170



5172

5173



5175

3. Tiegel-, Schmelz- und Muffelöfen für Kohle-, Koks- und Holzkohlen-Feuerung.

*5170 — **Muffelofen, französisches Modell,** aus feuerfestem Ton, mit eisernem Beschlag, Rost, Vorsetzern mit langem Zugrohr, inkl. Muffel

Höhe	40	45	50	60	65	cm
Aeusserer Durchm.	19	25	31	35	39	„
Für Muffeln von	6 : 11	9 : 14	12 : 17	14 : 20	17 : 25	„
Preis	20,—	40,—	60,—	80,—	100,—	M
5171 — — **Ersatz-Muffeln**	1,—	1,25	1,50	2,—	2,50	„

*5172 — **Reverberierofen** aus feuerfestem Ton, mit Eisenbeschlag, Rost, Vorsetzern und langem Zugrohr.

Innerer Durchmesser	13	19	22	30	36	41	cm
Preis	13,—	22,—	30,—	35,—	55,—	80,—	M

*5173 — **Windofen** nach **Luhme,** aus Schmiedeeisen, mit Schamotte gefüttert, Höhe der Füsse 45 cm, ganze Höhe 90 cm

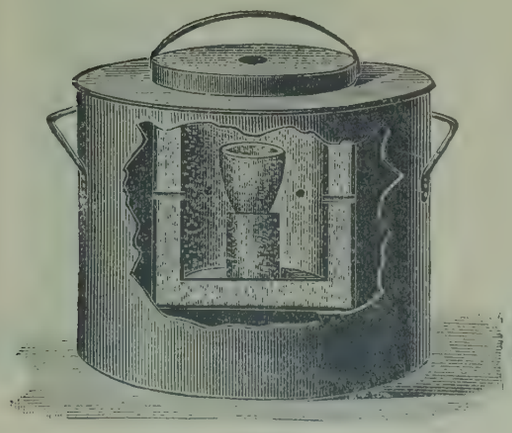
Grösse No.	1	2	3	4	
Innerer Durchmesser	20	22	29	36	cm
Mit Digestorium,	55,—	60,—	62,—	75,—	M
5174 „ „ Dom und Kapelle	65,—	70,—	72,50	85,—	„

*5175 — **Windofen für Holzkohle-Feuerung** (auch **Koks** kann Verwendung finden) zum Probieren und Schmelzen von Gold, zur Feststellung des Metallgehaltes in Erzen.

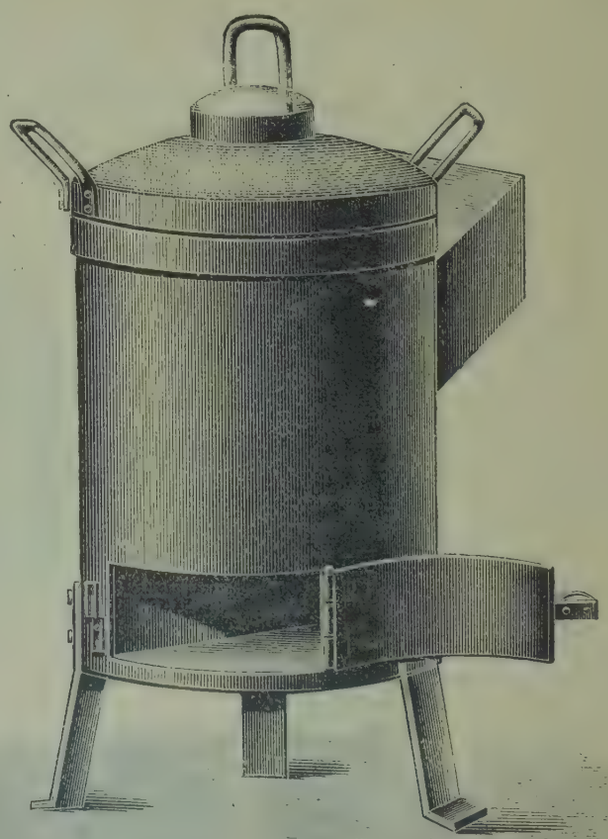
Schmiedeeisen mit starker Schamottefütterung mit Vorrichtung zur Befestigung des Deckels beim Transport. Mit Griffen, die derartig angebracht sind, dass der Ofen mittelst Stangen durch 2 Personen leicht transportiert werden kann.

Tiegelhöhe 15 cm, Durchmesser 10 cm . . . . . 85,— M

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



5176



5177

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

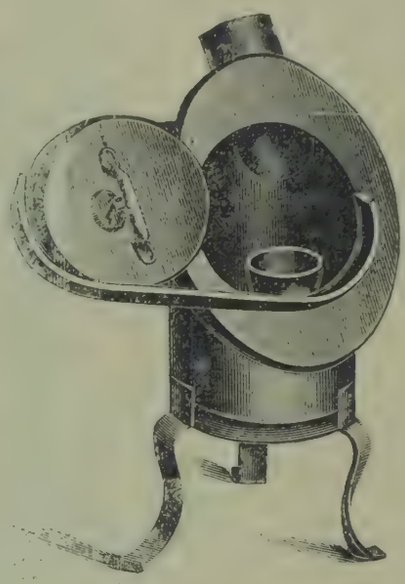
*5176 — **Ofen** nach **Safström,** für **Gebläseluft** und **Holzkohlenfeuerung,** bestehend aus eisernem Doppelzylinder, von denen der äussere den Windraum, der innere, mit Schamotte gefütterte, den Schmelzraum bildet. Mit Handhaben, mit Schamotte gefüttertem Deckel. Für sehr hohe Temperaturen.

Grösse No.	Tiefe	und Durchmesser des Feuerraumes	
1	165 mm	130 mm	30,— M
2	210 „	180 „	42,50 „
3	255 „	205 „	55,— „
4	310 „	255 „	67,50 „

*5177 — **Schmelzofen** für **Koksfeuerung** aus Schmiedeeisen mit starker Schamotte-Ausfütterung zum Schmelzen von Gold, Silber, Stahl, Eisen etc.

Grösse No.	1	2	3	*4
Durchm. des Tiegels	70	100	150	70 mm
Höhe „ „	105	150	250	105 „
Preis	42,50	60,—	87,50	112,50 M

* Der Ofen No. 5177, Grösse 4 ist für **2** Tiegel 70×105 mm eingerichtet.



5178

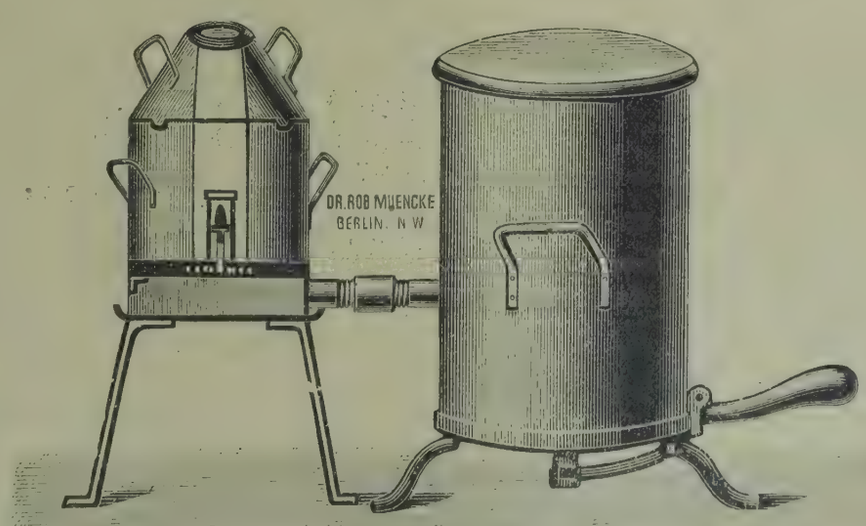
*5178 — **Schmelzofen** für **Koks- oder Holzkohlen-Feuerung** mit Rolldeckel, **französ. Form,** aus feuerfester Schamotte, vollständig in Eisen gefasst.

Innere Ofenmasse:

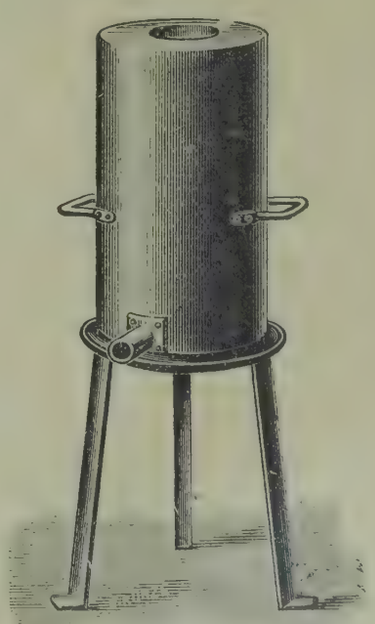
a) 22×40 mm, für 3 kg Metall . . . . . 45,— M
b) 32×42 „ „ 5 „ „ . . . . . 60,— „
c) 40×30 „ „ 25 „ „ . . . . . 72,50 „

5179 — **desgleichen,** mit Eisenarmierung

Grösse No.	1	2	3	4	
Innerer Durchm.	18	20	22	24	cm
Aeussere Höhe	48	54	54	65	„
Preis	22,50	30,—	40,—	50,—	M



5180



5182

*5180 — **Gebläse-Ofen** nach **Deville,** für **Koks- oder Kohlegraphitheizung,** zur Bestimmung der Feuerfestigkeit von feuerfesten Materialien, für Temp. bis Segerkegel 36 = 1850° C.

Grösse No	1	2
Durchmesser des Tiegels	32	85 mm
Höhe des Tiegels	45	90 mm
Preis ohne Gebläse	55,–	110,– M

5181 — **Zylindergebläse** dazu passend . . . 80,– 100,– „

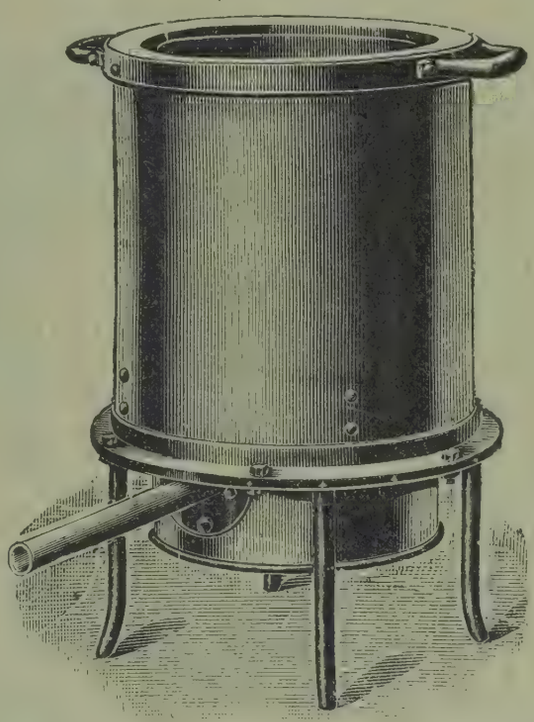
5182 — **Ofen** nach **Deville,** veränderte Bauart, in zylindrischer Form, auf eisernem Dreifuss, mit Magnesit-Ausfütterung.

Masse des Arbeitsraumes:

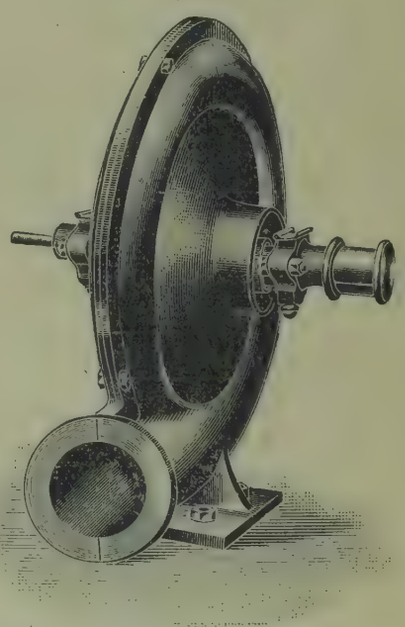
a) Durchmesser 32 mm, Höhe 45 mm . . . . . 63,– M
b) „ 85 „ „ 90 „ . . . . . 120,– „

5183 — – dazu: **Zylindergebläse** wie bei Figur 5180 für No. 5182a . . . . . 80,– „

5184 — – „ „ „ „ „ 5180 „ „ 5182b . . . . . 100,– „



5185, 5187, 5189



5186, 5188, 5190

*5185 — **Gebläse-Ofen** für **Koks-, Kohlen-** und **Holzkohlenfeuerung,** besonders zum Schmelzen schwer schmelzbarer Metalle, wie z. B. Eisen, Stahl, Nickel etc. und Legierungen geeignet. Ebenso eignet sich der Ofen für Zement-, Tonproben etc.

ohne Ventilator, für **1 kg** Metall; Schmelztiegel 100 mm hoch und 75 mm Durchm.; Inhalt des Tiegels 130 ccm . . . . . 80,— M

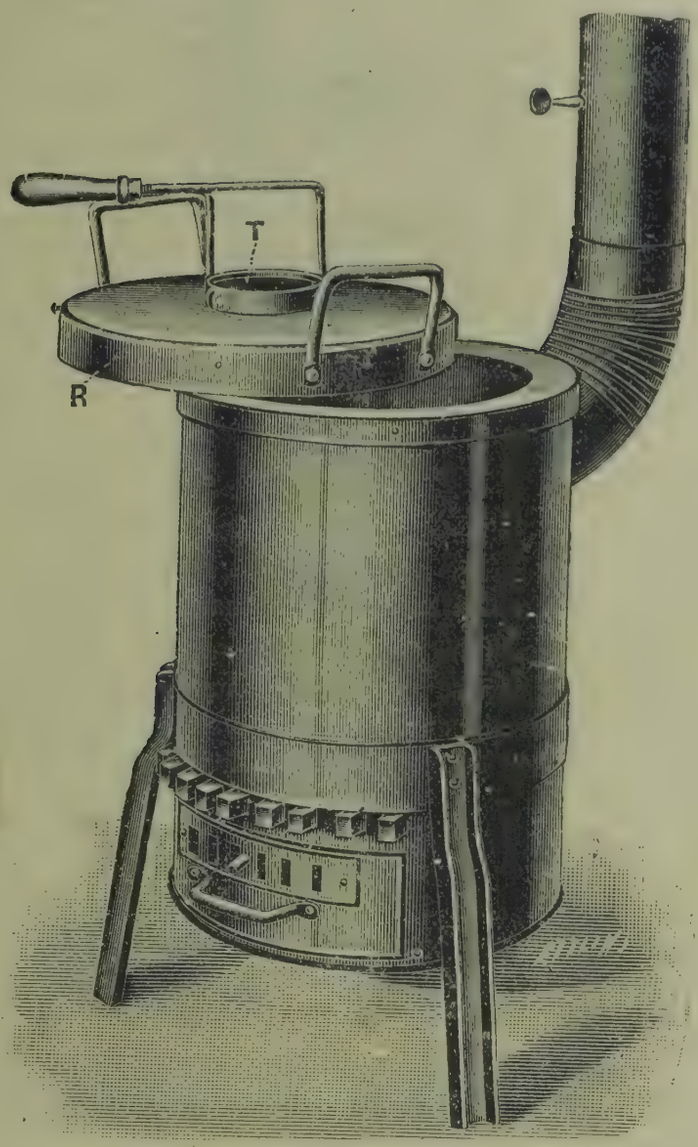
*5186 — – dazu: **1 Ventilator** in einfacher Ausführung . . . . . 45,— „
(Derselbe muss mindestens **2000 Touren** pr. Minute machen, um dem Ofen die nötige Luftmenge zuzuführen.)

*5187 — **desgleichen, ohne** Ventilator, für **4 kg** Metall; Schmelztiegel 150 mm hoch und 115 mm Durchmesser; Inhalt des Tiegels 500 ccm . . . . . 100,— M

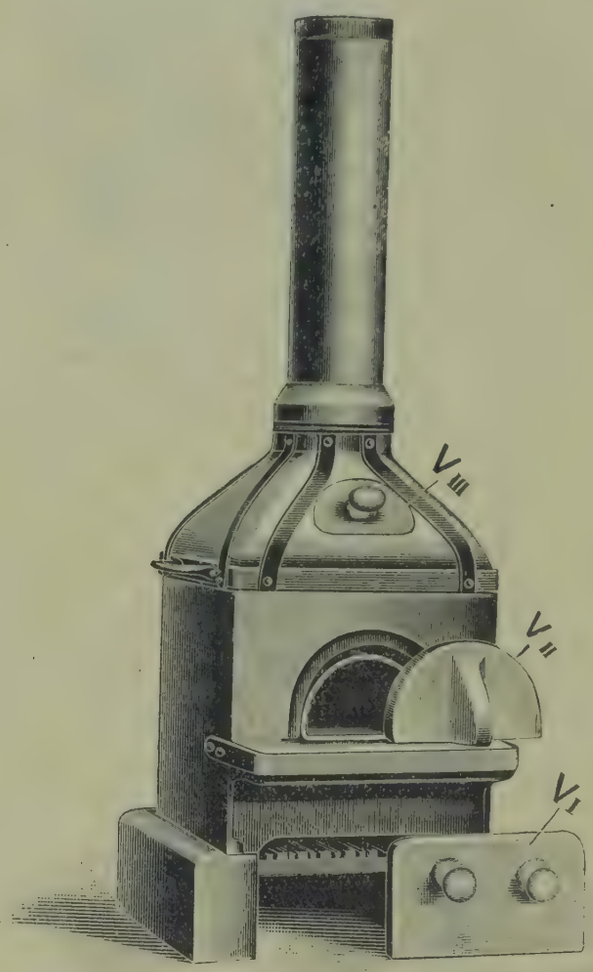
*5188 — – dazu: **1 Ventilator** in einfacher Ausführung . . . . . 45,— „
(Derselbe muss mindestens **2200 Touren** pr. Minute machen, um dem Ofen die nötige Luftmenge zuzuführen.)

*5189 | – **desgleichen, ohne** Ventilator, für **15 kg** Metall; Schmelztiegel 200 mm hoch, 160 mm Durchmesser; Inhalt des Tiegels 2000 ccm . . . . . 125,– M

*5190 | — — dazu: **1 Ventilator** mit Rotgusslager und Ringschmierung . . . . . 90,– „
(Derselbe muss mindestens **3000 Touren** pr. Minute machen, um dem Ofen die nötige Luftmenge zuzuführen)



5191



5195

*5191 | – **Schmelzofen** für **Kohlen-, Koks- und Holzkohlenfeuerung,** mit Roststäben und Schornsteinabzug, für **3,5** kg Metall, Tiegel 150 mm hoch, 115 mm weit, Inhalt 500 ccm . . 90,– M

5192 | – **desgleichen,** für **8** bis **10** kg Metall, Tiegel 200×160 mm, Inhalt 1500 ccm . . 125,– „

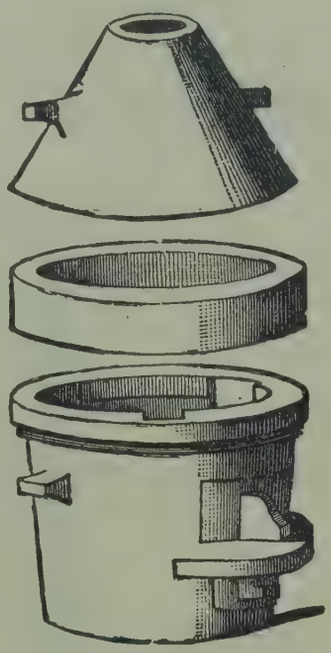
*5193 | – **Schamotteofen,** bestehend aus Ofen mit Vorsetzer, Ring, Dom und Rost mit Löchern

Durchmesser	23	26 cm
Preis	12,–	15,– M

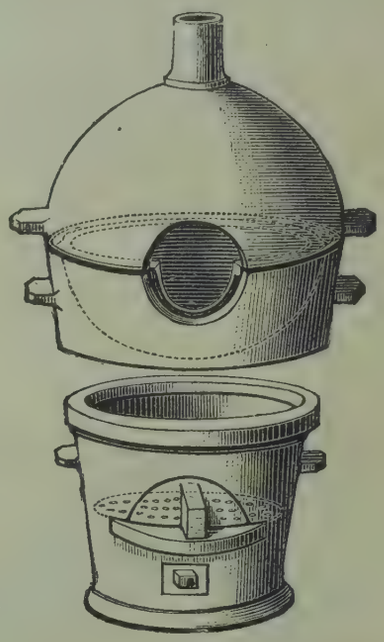
*5194 | – **desgleichen**

No.	1	2	3
Höhe	48,5	54	73 cm
Durchmesser	20,5	30,5	35,5 „
Preis	24,–	32,–	40,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5193



5194

*5195 – **Transportabler Muffelofen für Koks-, Kohlen- oder Holzkohlenfeuerung,** mit Schamotteaufsatzrohr.

In Anbetracht ihrer vorteilhaften Konstruktion, die ein bequemes Transportieren dieser Oefen gestattet, finden dieselben vorzugsweise an solchen Plätzen Verwendung, an denen kein Gas vorhanden ist. Die Oefen eignen sich als Versuchs- und Probieröfen; insbesondere für Berg- und Hüttenwerke, ferner für chem. Laboratorien etc.

Grösse No.	1	2	3	
Höhe	7	8,5	9,5	cm
Breite	10,5	13,5	18	„
Tiefe	15	18	25	„
Preis	55,–	65,–	85,–	M

5196 – – dazu: **Ersatzmuffel**

zu No.	1	2	3	
	2,–	2,50	4,50	M

5197 – **Freiberger Probierofen,** Form ähnlich wie bei No. 5195.

a) mit Muffel für **12 Ansiedescherben** und eisernem Rost, für Holz-, Holzkohle-, Kohlen- und Koksfeuerung . . . . . 100,– M

Muffeln extra, 240 mm breit, 300 mm lang, 150 mm hoch . . . . . 1,75 „

b) mit Muffel für **4 Ansiedescherben** und eisernem Rost für Koksfeuerung . . 62,50 „

Muffeln extra, 150 mm breit, 185 mm lang, 110 mm hoch . . . . . 1,50 „

c) wie bei b, jedoch für **6 Ansiedescherben** . . . . . 75,– „

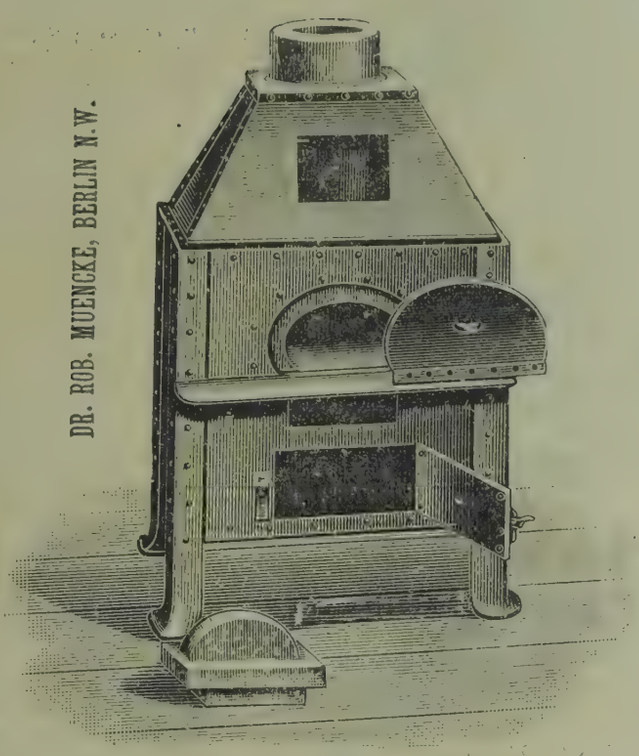
Muffeln extra, 165 mm breit, 240 mm lang, 110 mm hoch . . . . . 1,60 „

d) wie b, jedoch für **9 Ansiedescherben** . . . . . 195,– „

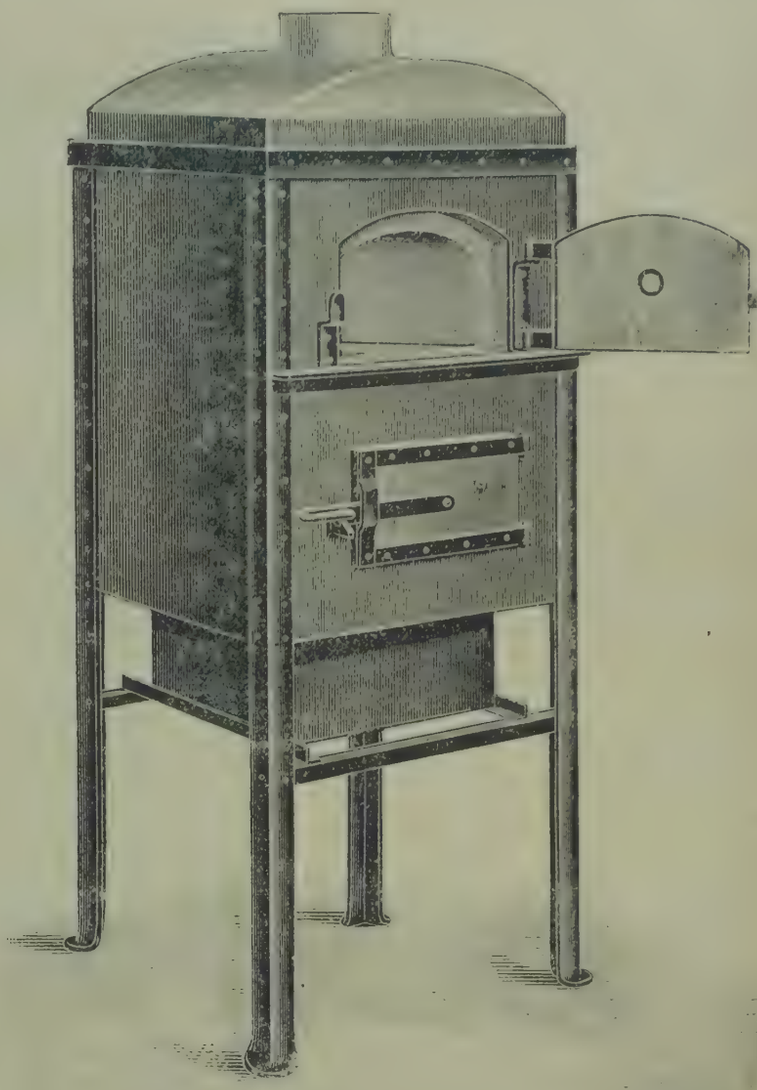
Muffeln extra, 220 mm breit, 250 mm lang, 120 mm hoch . . . . . 1,75 „

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



5198



5199

*5198 – **Muffelöfen** für **Koks- oder Holzkohleheizung,** bestehend aus starkem schmiedeeisernen Gehäuse mit Schamotte-Ausfütterung, sehr haltbar, für dieselben Zwecke wie bei No. 5199.

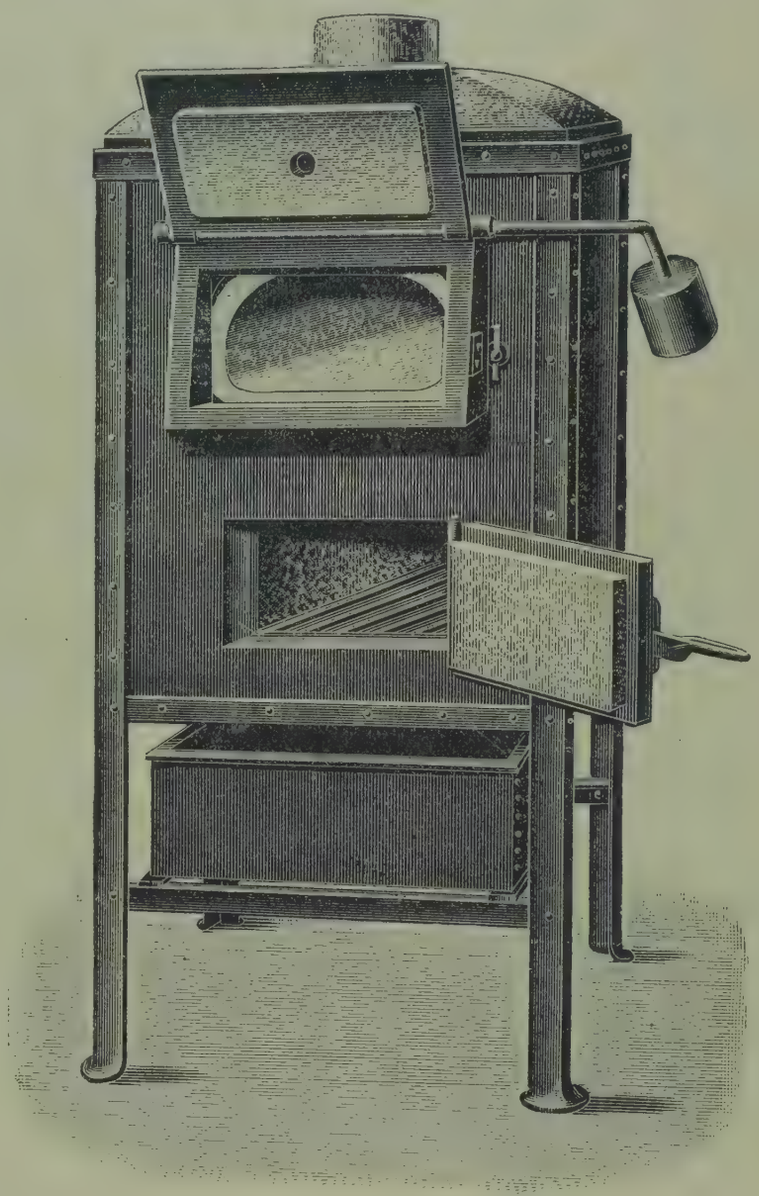
Grösse No.		0	1	2	3	4	4a	5	
Muffelgrösse	Höhe	4	5,5	8	8	12	15	15	cm
	Breite	5,5	8,8	16	25,5	19,5	25	30	„
	Tiefe	10	14,5	24,5	34	31	30	40	„
Preis		35,–	48,–	72,50	95,—	95,–	110,—	145,—	M

*5199 – **Muffelofen** für **Steinkohle-, Braunkohle- und Holzfeuerung,** Probierofen für Berg- und Hüttenwerke, Glüh- und Emaillierofen.

Die Muffel ruht auf Trägern aus Schamotte, das Gehäuse besteht aus starkem Schmiedeeisen mit Schamottekasten.

Innenmasse der Muffel:

Grösse No.	1	2	3	4	5	
Höhe	8	8	14	15	24	cm
Breite	16	25,5	20	29	39,5	„
Tiefe	24,5	34	27	40	66,5	„
Preis	95,–	120,–	145,—	180,–	350,—	M



5200

*5200 — **Grössere Muffelöfen** für **Steinkohlenfeuerung** für Temperaturen bis 1100° C., sonst wie vorstehend

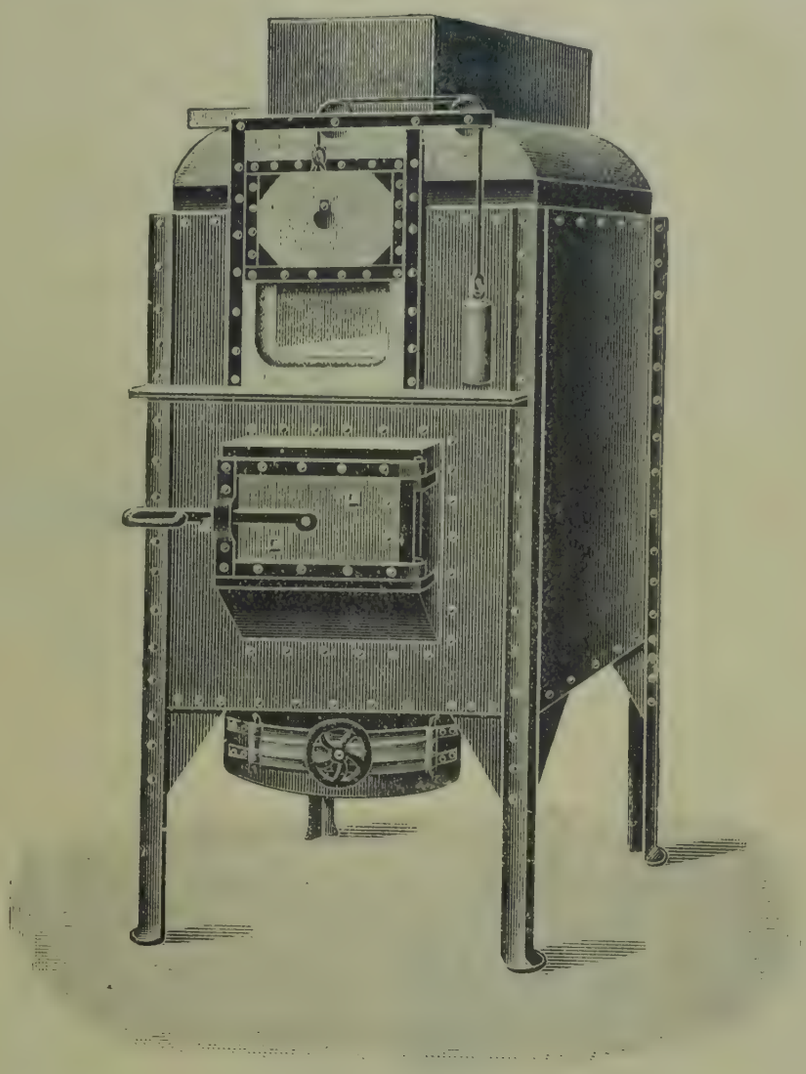
Muffelmasse im Lichten:

Grösse No.	1	2	3	4	5	
Höhe	35	24	42	50	50	cm
Breite	35	39,5	42	50	50	„
Tiefe	50	66	60	60	75	„
Preis	350,—	375,—	380,—	475,—	575,—	M

Die Oefen werden mit in der Vorderwand abschliessenden Muffel oder mit Vorfeuer geliefert und ist die Muffel dann mit extra Schamottevorsetzer mit aus der Ofentür herausragendem Schaurohr versehen. Mit Zugtür, die mittelst Gegengewichte ausbalanziert ist.

Soll der Ofen speziell **für Holzfeuer eingerichtet** sein, so wird die Feuerungsanlage dementsprechend eingerichtet und **muss dann bei Bestellung angegeben werden.**

5201 — Diese Oefen **mit Vorfeuer** gearbeitet kosten bei gleicher Muffelgrösse No. 1—4 **mehr 20,— M**
„ 5 „ 25,— „



5202 – 5203

*5202 — **Muffelofen** für **Koksgebläsefeuerung,** für die verschiedensten Zwecke verwendbar, mit Gaskoks werden Temperaturen bis 1100° C., mit Schmelzkoks bis 1450° C. erreicht.

Muffeln im Lichten:

Grösse No.	1	2	3	4	
Höhe	12	15	24	18	cm
Breite	19,5	30	39,5	55	„
Tiefe	31	40	66,5	96	„
Preis	150,–	230,–	400,–	625,–	M

Die Preise verstehen sich ohne Gebläse.

*5203 — — **Gebläse** dazu, passend für Grösse No 1 – 3 | 4 (Form wie bei Fig. 5180.)
80,– | 100,– M

4. Oefen für Gasolin-Gasheizung.

Fast alle unter No. 5061—5160 aufgeführten **Oefen für Leuchtgasheizung** lassen sich **auch für Gasolingas** einrichten und bitten wir bei Bestellung um diesbezügliche Angabe.

Siehe auch No. 5125c u. 5152.

Berlin NW. · Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 58

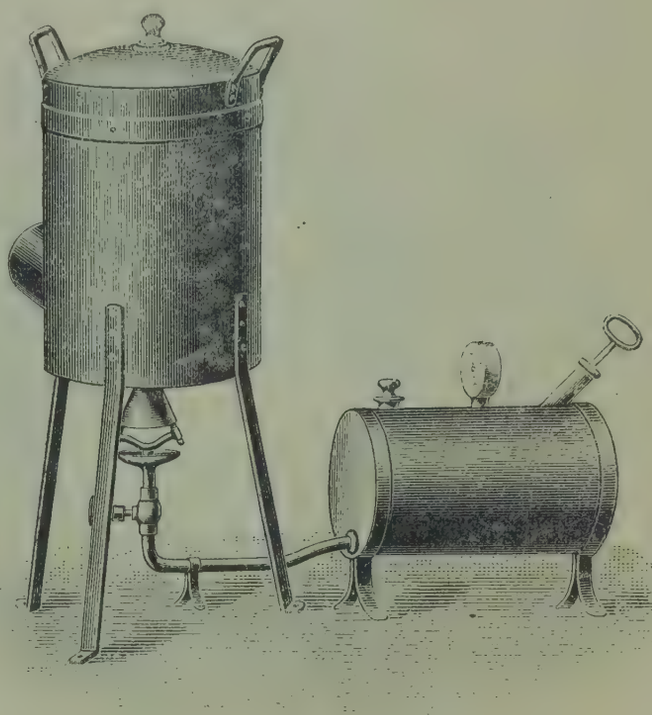


Fig. a
5204

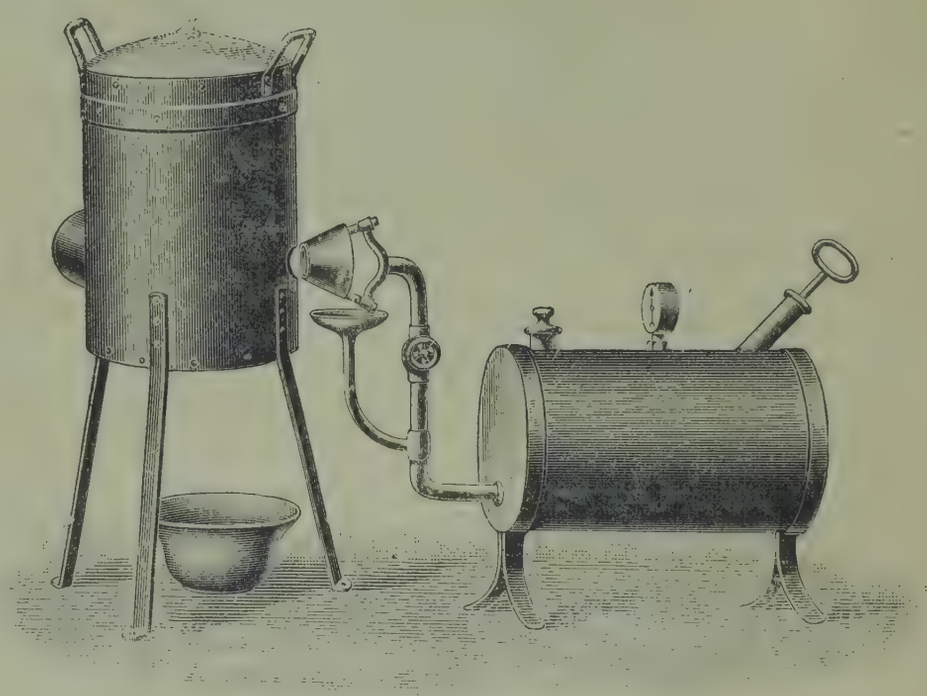


Fig. b
5204

5. Oefen für Petroleum-Gasheizung.

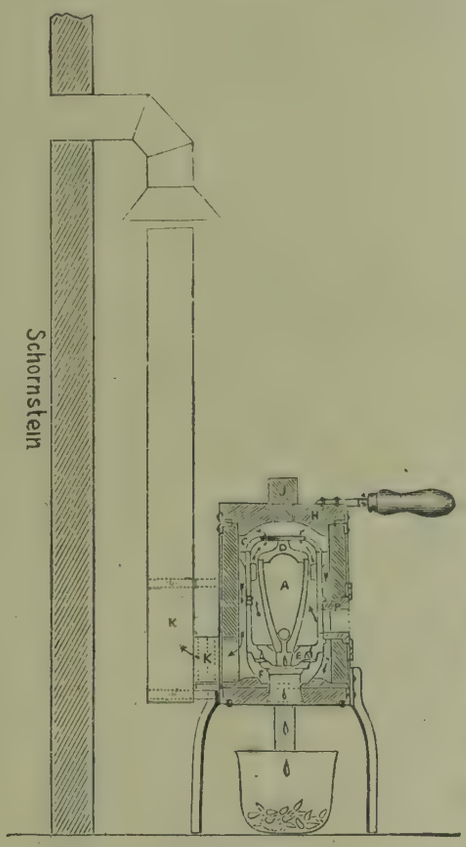
*5204 — **Schmelzöfen (Tiegelöfen) für Petroleum-Gasheizung** mit russfrei brennendem selbsttätig scharfwirkendem Gebläsebrenner zum Schmelzen von Kupfer-, Gold-, Silber-Legierungen usw., ebenso als Durchschmelzofen für Emaille und Glasflüsse u. a. m.

Preise der Oefen sowie Grösse der Tiegel verstehen sich für Oefen No. 5204 Fig. a sowie Fig. b. (Siehe die nächstfolgende Seite.)

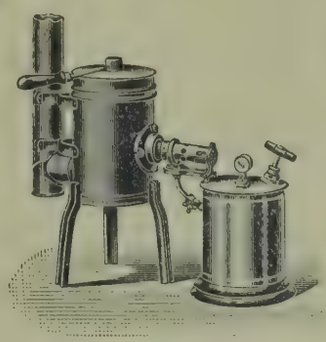
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*5204 **Schmelzöfen (Tiegelöfen) für Petroleum-Gasheizung.**

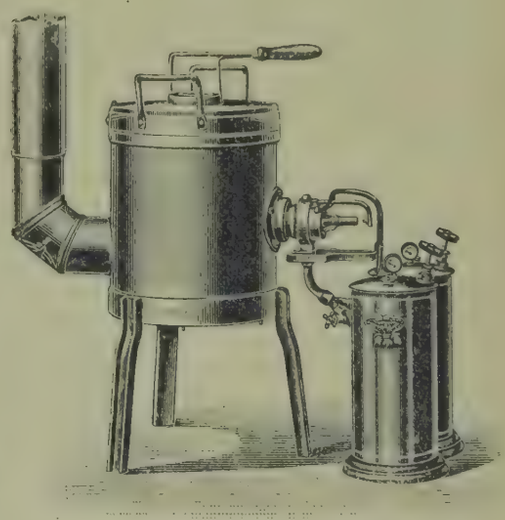
Grösse No.	Tiegelgrösse Durchmesser mm	Tiegelgrösse Höhe mm	Petroleum-Verbrauch pro Stunde ca. Ltr	Mit 1 Apparat von Ltr.	Mit 2 Apparaten von je Ltr.	**Preis** mit 1 Apparat M	**Preis** mit 2 Apparaten M
1	70	105	1	5	4	**110**	**145**
2	95	150	1,5	12	10	**155**	**205**
3	160	240	2,25	15	12	**230**	**280**
4	200	240	2,75	15	12	**265**	**320**
5	225	240	3	15	12	**305**	**360**



Querschnitt.
5205



Mit 1 Gebläse-Apparat.
5205



Mit 2 Gebläse-Apparaten.
5205

*5205 – **Schmelzöfen für Petroleumheizung** nach **Roessler, mit selbsttätigem Gebläseapparat.**

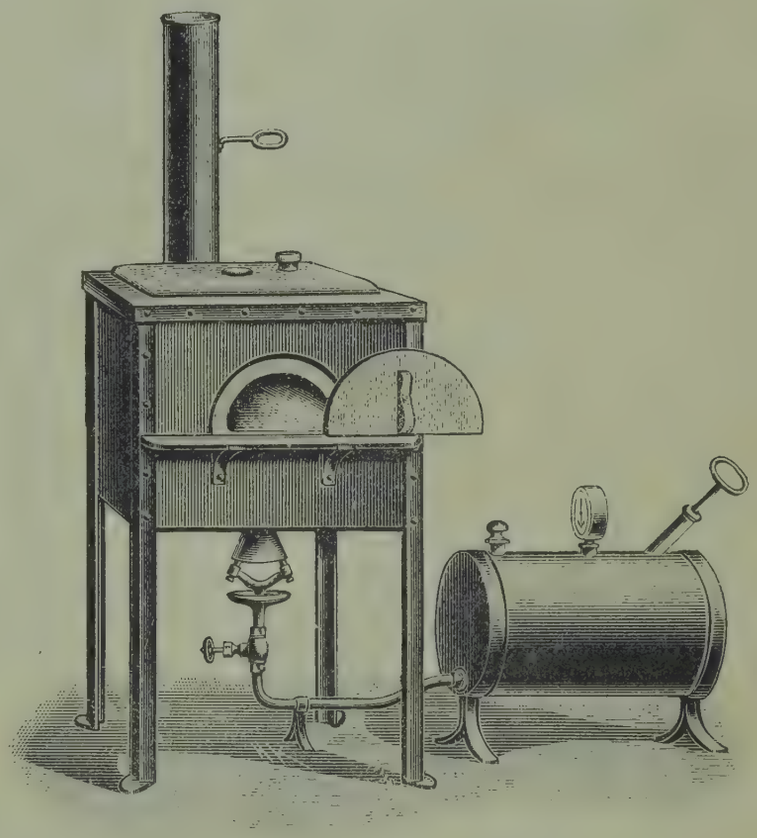
Diese Oefen finden nicht allein in Gekrätz-Anstalten und zum Schmelzen von Metallen wie Gold, Silber, Kupfer, Schliff, Feilung etc. Verwendung, sondern sie eignen sich auch zum Schmelzen von Flüssen, Glasuren und Emaille, sowie zum Fritten. Es können in die Oefen Durchtropftiegel sowohl, als auch Tiegel ohne Loch eingesetzt werden.

Für eine drei- bis vierstündige Arbeitszeit genügt ein Apparat mit **einem** Behälter. Soll jedoch kontinuierlich gearbeitet werden, so ist ein Apparat mit **zwei** Behältern erforderlich, um dieselben abwechselnd nachfüllen zu können. Die Temperatur im Ofen wird bei Anwendung eines Gebläseapparates mit **einem** oder **zwei** Behältern in keiner Weise beeinflusst. Daher bleibt sich der Petroleum-Verbrauch gleich.

Bei Bestellungen bitten wir anzugeben, ob der Ofen zum Schmelzen von **Metallen oder Flüssen** dienen soll; der Preis bleibt unverändert.

*5205 **Schmelzöfen (Tiegelöfen) für Petroleum-Gasheizung.**

Grösse No.	Tiegelgrösse Höhe mm	Tiegelgrösse Durchmesser mm	Metall-Inhalt kg	Petroleum-Verbrauch pro Stunde ca. Ltr.	Mit 1 Apparat von ca. Ltr.	Mit 2 Apparaten von ca. Ltr.	**Preis mit 1 Apparat M**	**Preis mit 2 Apparaten M**
1	140	75	1½	1,1	8	16	**125**	**170**
2	160	95	3	1,6	11	22	**190**	**235**
3	170	130	7	1,8	11	22	**220**	**270**
4	200	160	15	3	17	34	**300**	**370**

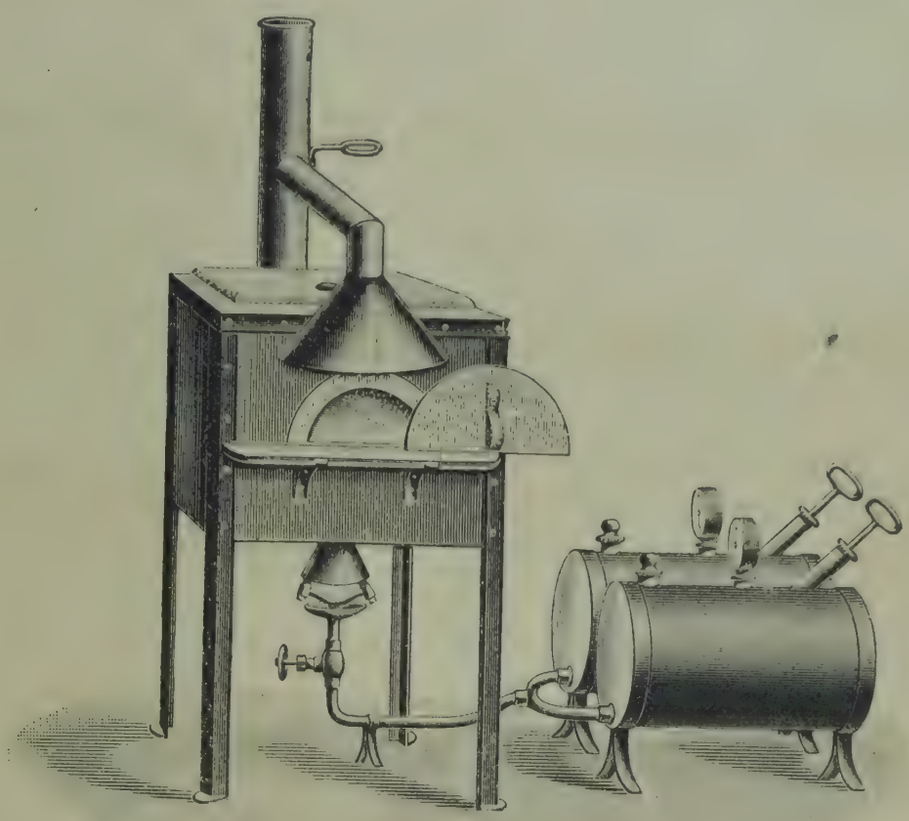


Mit 1 Gebläse-Apparat.
5206

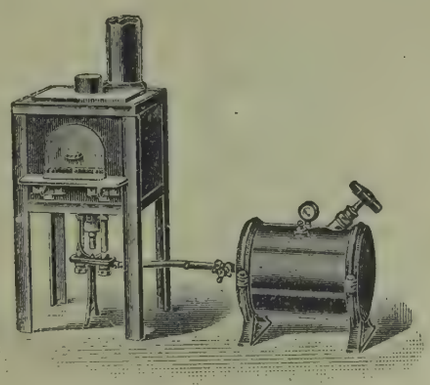
*5206 — **Muffelöfen für Petroleum-Gasheizung** mit russfrei brennendem selbsttätig scharfwirkendem Gebläsebrenner als Muffelofen für jeden Zweck zum Emaillieren, Probieren, Glühen etc.

Grösse No.	Muffelmasse im Lichten Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Petroleum-Verbrauch pr. Stunde ca. Ltr.	Mit 1 Apparat von Ltr.	Mit 2 Apparaten von je Ltr.	**Preis mit 1 Apparat M**	**Preis mit 2 Apparaten M**
1	88	50	145	0,75	5	–	**130,–**	**—**
2	88	80	145	1,00	5	–	**140,–**	**—**
3	120	75	200	1,25	6	5	**165,–**	**200,–**
4	160	80	245	1,75	12	10	**240,–**	**295,–**
5	160	100	245	2,00	12	10	**252,50**	**305,–**
6	225	110	310	2,20	12	10	**270,–**	**325,–**
7	255	80	340	2,25	15	12	**295,–**	**350,–**

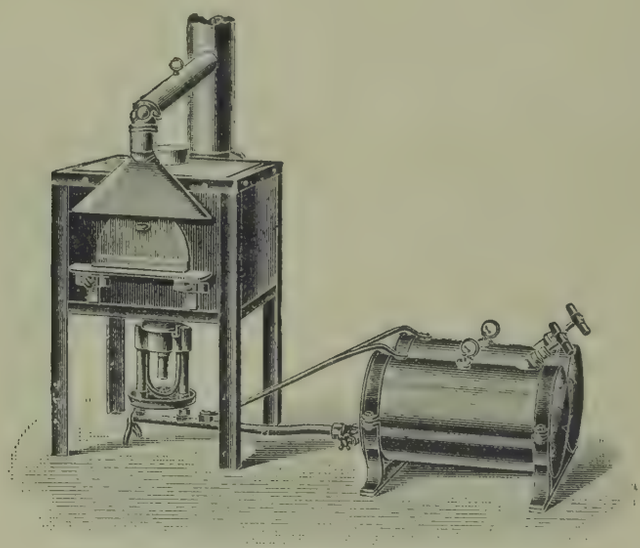
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



Mit Gebläse-Apparaten.
5206



Mit 1 Gebläse-Apparat.
5207



Mit 2 Gebläse-Apparaten.
5207

*5207 — **Muffelöfen für Petroleumheizung** nach **Roessler mit selbsttätigem Gebläseapparat.**

Diese Oefen finden vorzugsweise an solchen Orten Verwendung, an welchen **kein Gas vorhanden ist.**

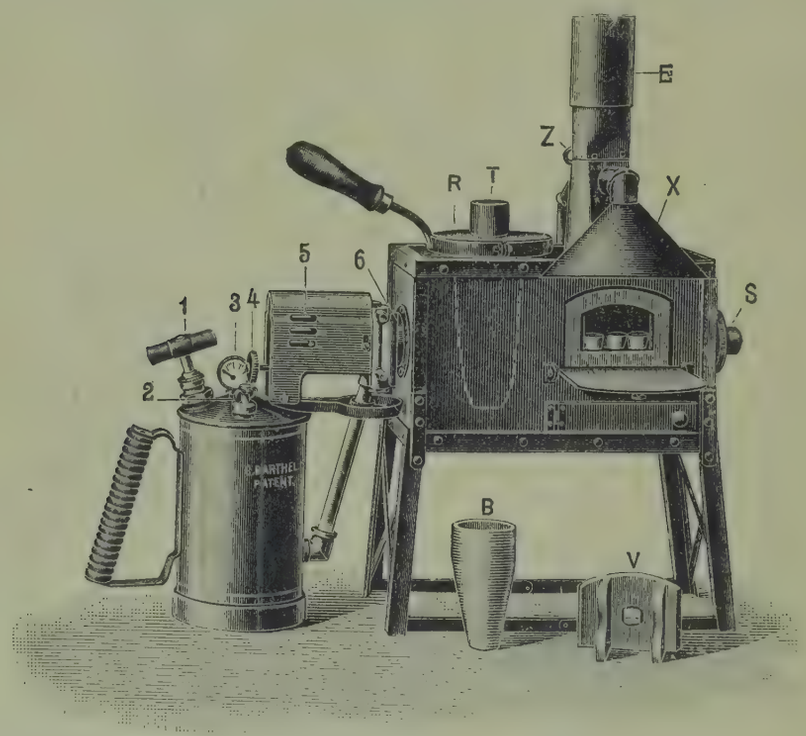
Durch die **tadellose Wirkung** der Gebläseapparate erzielt man bei **einfachster Handhabung** eine **hohe und rasche Hitzeentwicklung.** Vermöge ihrer praktischen Verwendung sowie der ausserordentlichen Leistungsfähigkeit lassen sich diese Oefen für die mannigfaltigsten Zwecke benutzen. Vorzugsweise empfehlen wir dieselben als Versuchs-, Probier- und Temperöfen; insbesondere allen Aufbereitungs- und Probieranstalten, Münzstätten, Berg- und Hüttenwerken; ferner Emaillier- und Tonwerken, Kokereien, chemischen Laboratorien; sowie Porzellan-Keramischen-Fabriken.

Bei Arbeiten von 3 bis 4 Stunden genügt ein **einfacher Apparat.** Sollen die Oefen längere Zeit in ununterbrochenem Betriebe bleiben, so ist ein **doppelter Apparat** zu verwenden. Durch Anordnung von 2 Behältern zur Speisung eines Brenners ist es möglich, den Apparat ununterbrochen im Betrieb zu halten. Ist der Inhalt des einen Behälters aufgebraucht, so schliesst man den Ventilhahn desselben und öffnet denjenigen des zweiten Behälters, um danach den ersten wieder füllen zu können. Besonders sei darauf hingewiesen, dass der Betrieb bei sachgemässer Behandlung der Oefen ein **vollständig gefahrloser** ist.

In vorstehenden Oefen können Temperaturen **bis zu 1300 ° C.** erzielt werden.

Grösse No.	Muffelmasse im Lichten Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Petroleum-Verbrauch pr. Stunde ca. Ltr.	Mit 1 Apparat von ca. Ltr.	Mit 2 Apparaten von ca. Ltr.	**Preis** mit 1 Apparat M	**Preis** mit 2 Apparaten M
1	150	80	55	1	8	16	**140**	**190**
2	180	100	60	1½	11	22	**190**	**230**
3	220	130	70	2	11	22	**205**	**250**
4	240	160	80	2½	17	34	**265**	**325**
5	400	240	130	2½	17	34	**325**	**380**
*6	500	300	220	4	–	22	–	**530**

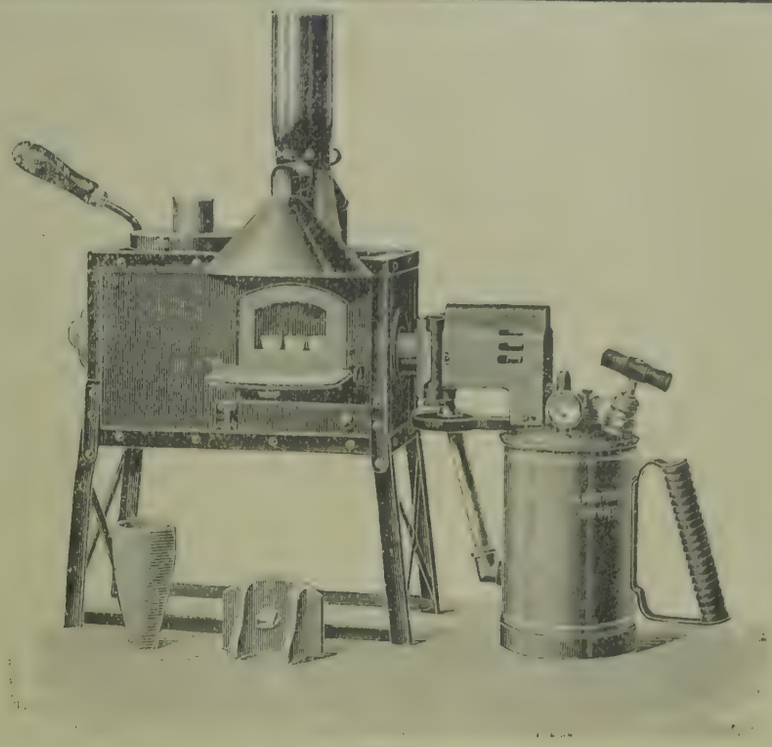
* Grösse No. 6 wird nur mit 2 Behältern und 2 Brennern geliefert.



*5208 — **Kombinierter Schmelz-Muffelofen „Prospector".** 5208

Der Schmelz-Muffelofen „Prospector" eignet sich ganz besonders für Versuchszwecke in Berg- und Hüttenwerken, Laboratorien und Versuchs-Anstalten, da in demselben nicht allein Schmelzungen, sondern auch Arbeiten in der Muffel, wie Rösten, Coupellieren, Glühen etc. vorgenommen werden können. Ebenso lässt sich der Ofen für keramische Zwecke wie Emaille- und Flussschmelzungen, Fritten, als auch zum Brennen kleiner Gegenstände in der Muffel verwenden. Einen besonderen Vorzug hat der „Prospector" noch, dass derselbe zusammenlegbar und deshalb bequem zu transportieren ist und an jedem Ort aufgestellt werden kann. Bei Beheizung des Tiegels wird durch die abziehenden Gase die Muffel vorgeheizt. Durch Umstellen des Apparates nach der Muffelseite kann die sofortige Beheizung der Muffel bewirkt werden. Ein Anschluss des „Prospectors" an einen Schornstein ist nur dann erforderlich, wenn der Ofen in einem geschlossenen Raum aufgestellt ist; bei evtl. Betrieb im Freien ist dies nicht nötig.

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

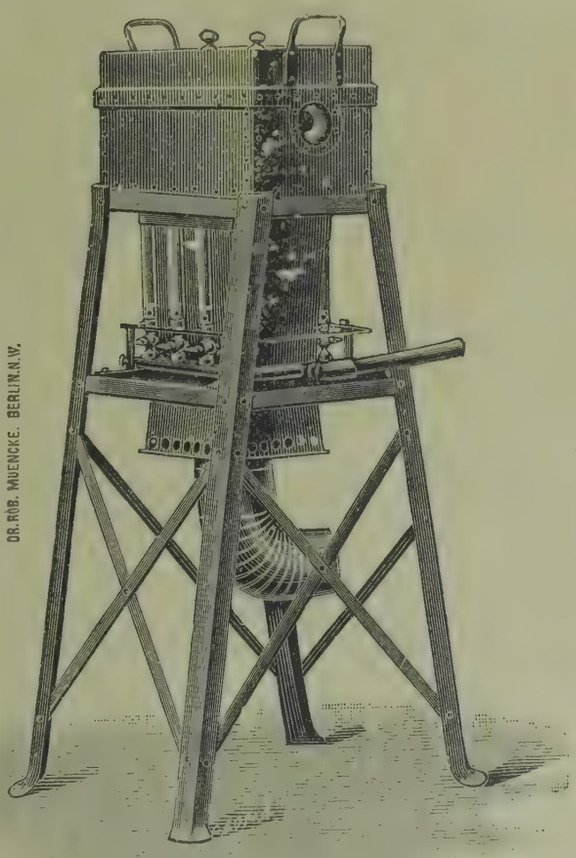


5209

Für **1½ kg Metall,** Schmelztiegel 140/75 mm, Muffel 125/85/55 mm, stündlicher Petroleum-Verbrauch ca. 1,1 Liter.

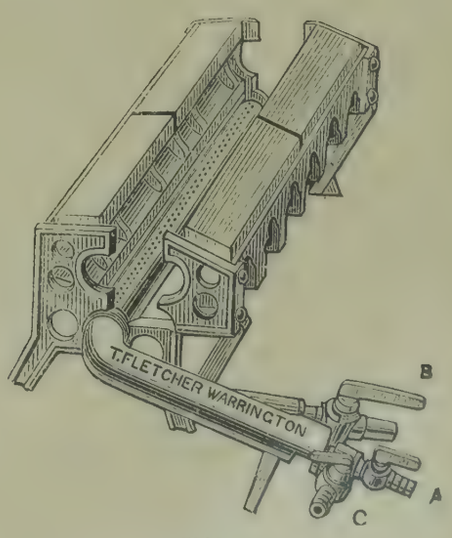
*5209 **Preis** mit **einfachem** Apparat . . . . . 155,– M
„ „ **doppeltem** „ . . . . . 210,– „

Soll der „Prospector" für **Fluss-** oder **Emailleschmelzungen** benutzt werden, so ist ein Untersatzrohr und Durchtropftiegel in Anwendung zu bringen.



5210–5211

Ueber alle übrigen hier nicht aufgeführten **Muffel- und Schmelz-** resp. **Tiegelöfen** nach **Rössler,** auch **in Verbindung mit Petroleumgebläse-Apparaten,** stehen Interessenten auf Wunsch ausführliche Offerten gern zu Diensten.



5212

*5210 – **Röhrenofen für Leuchtgasheizung** zur Erzielung von Temperaturen bis 1600° C.

Der Arbeitsraum besteht aus einem Porzellanrohr, welches 10 cm beiderseits aus dem Ofen herausragt.

Heizbare Länge 36 cm, lichte Weite des Rohres 6 cm . . . . . 240,– M

*5211 – – „ „ 72 „ „ „ „ „ 6 . . . . . 365,– „

*5212 – **Röhrenofen** nach **Fletcher,** mit oder ohne Gebläse zu gebrauchen.

Länge	45	60	cm
Preis	40,–	46,–	M

5213 – – Mit Vorrichtung, die Länge der Flamme zu regulieren 50,– 60,– „

5214 – – Ersatztonstück . . . . . 1,50 M

5215 – **Röhrenofen für Koks- und Holzkohlenfeuer** nach **Mitscherlich.**

Der Ofen, ebenso das Oberteil sind aus feuerfestem Schamotte in starkem Schmiedeeisen gearbeitet und hat Feuerung sowie Aschtür, das Oberteil 2 Handhaben.

Aeussere Länge des Ofens No. 1 = 40 cm für 1 Röhre . . . . . 35,– M

„ „ „ „ „ 2 = 50 „ „ 1 „ . . . . . 45,– „

„ „ „ „ „ 2 = 50 „ „ 2 „ . . . . . 50,– „

5216 – **Röhrenofen für Holzkohlenfeuer aus feuerfester Schamotte mit Bandeisen-Beschlag, Rost, Vorsetzern und Zugrohr.**

Aeussere Länge des Ofens No. 1 = 26 cm . . . . . 22,– M

„ „ „ „ „ 2 = 31 „ . . . . . 27,50 „

„ „ „ „ „ 3 = 37 „ . . . . . 32,– „

„ „ „ „ „ 4 = 47 „ . . . . . 42,– „

6. Zubehör für Oefen.

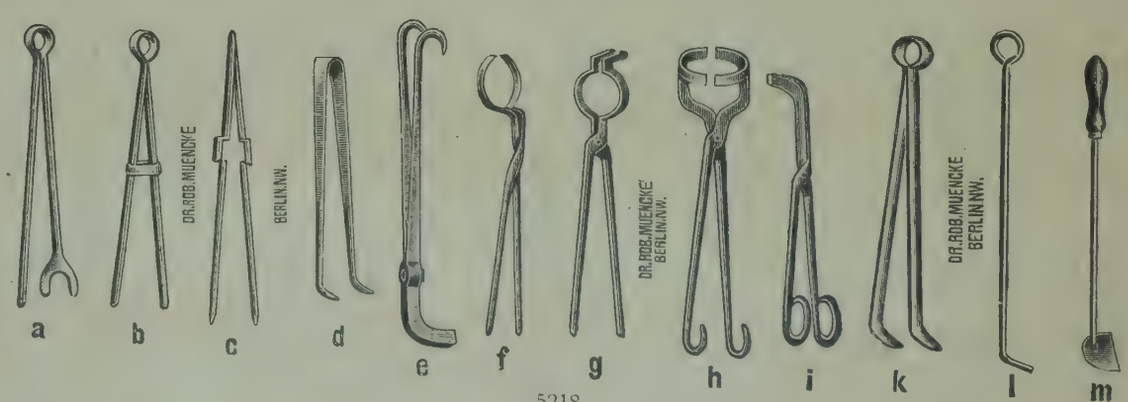
*5217 **Muffeln** aus **Schamotte oder** feuerfestem **Ton**

Länge und Breite	10 : 7	12 : 8	14 : 9	15 : 11	19 : 13	cm
Preis	1,–	1,25	1,50	2,–	2,50	M

Auch nach Angabe oder Zeichnung in allen andern Grössen zu den billigsten Preisen.

5217

– **Schamotte-Ersatzteile,** wie **Muffeln, Tiegel** und **sonstige Schamotteteile,** für die im Katalog aufgeführten Oefen bitte Preise einzufordern, auch fertigen jede Art Muffeln usw. aus bestem geeignetem Material nach Muster oder Angabe an.



5218

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

5218

*5218 **Klüfte und Zangen** für vorstehende Oefen.

		Länge	Preis
a)	**Gabelkluft**	65 cm	4,— M
b)	**Gerade Kluft,** vorn abgerundet, dieselben auch umgebogen	65 „	4,— „
c)	**Gerade Kluft,** blank geschlichtet und sauber gearbeitet	65 „	12,— „
d)	**Geschmiedete Kluft,** vorn umgebogen	60 „	4,— „
e)	**Starke Schmelzzangen** verschiedene Längen bis	60 „	7,— „
f)	**Schwere Tiegelzangen**	75 „	7,— „
g)	„ „	75 „	7,— „
h)	„ „ (Mauldurchmesser 130—160 mm)	75 „	12,— „
i)	**Schmelzzangen** in Scheerenform	40 „	4,— „
k)	**Holzkohlenzange**		1,— „
l)	**Feuerhaken,** blank gezogen	60 cm	1,— „
m)	**Feuerkratze**	60 „	1,50 „
n)	**Zange** aus Flacheisen mit gedrehtem Maul	50 „	2,— „
o)	**Geschmiedete Schmelzzange**	60 „	4,— „
p)	**Kapellenträger** aus Eisen mit 16 Fächern und Handgriff		9,50 „
q)	**Tiegelzange** für Deville-Oefen,		
	passend für Tiegel No. 1, Maul-Durchmesser 45 mm	60 cm	7,— „
	„ „ „ „ 2, „ „ 100 „	75 „	12,— „

Metall-Legierungen (Metall-Pyrometer) nach **Prinsep** siehe unter **Pyrometer.**

Segerkegel siehe unter **Pyrometer.**

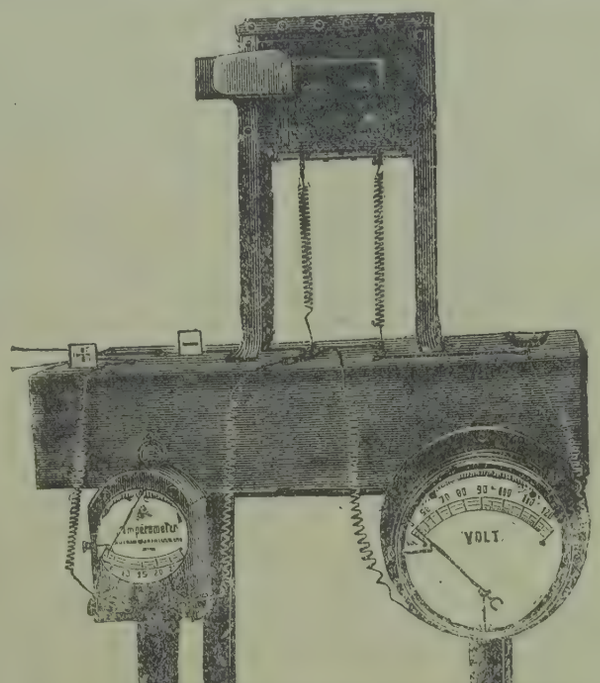
7. Oefen für elektrische Heizung.

*5219 — **Veraschungsofen mit elektrischer Heizung** nach **Prof. Dr. Herzfeld.**

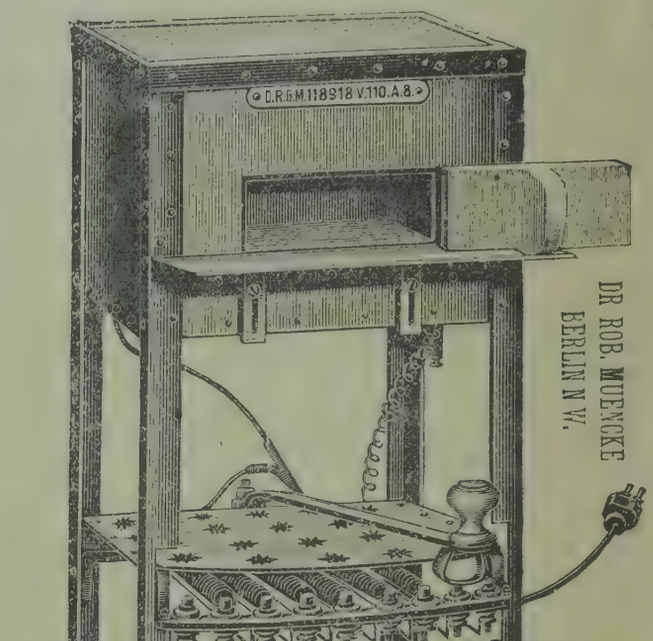
Die Heizdrähte bestehen aus Platin, die zur Sicherung mit geeignetem Material umgeben sind. Bei Kurzschluss lässt sich der Draht leicht wieder verbinden. Spannung 110 Volt. Temperatur 1100—1300° C.

No.	1	2	3	4	5	
Breite	95	105	140	125	125	mm
Höhe	45	65	60	85	85	mm
Tiefe	110	140	150	130	260	mm
Preis	135,—	170,—	195,—	195,—	340,—	M

Mit Regulier-Widerstand mehr No. 1—4: 30,—, No. 5: 55,— M.



5219



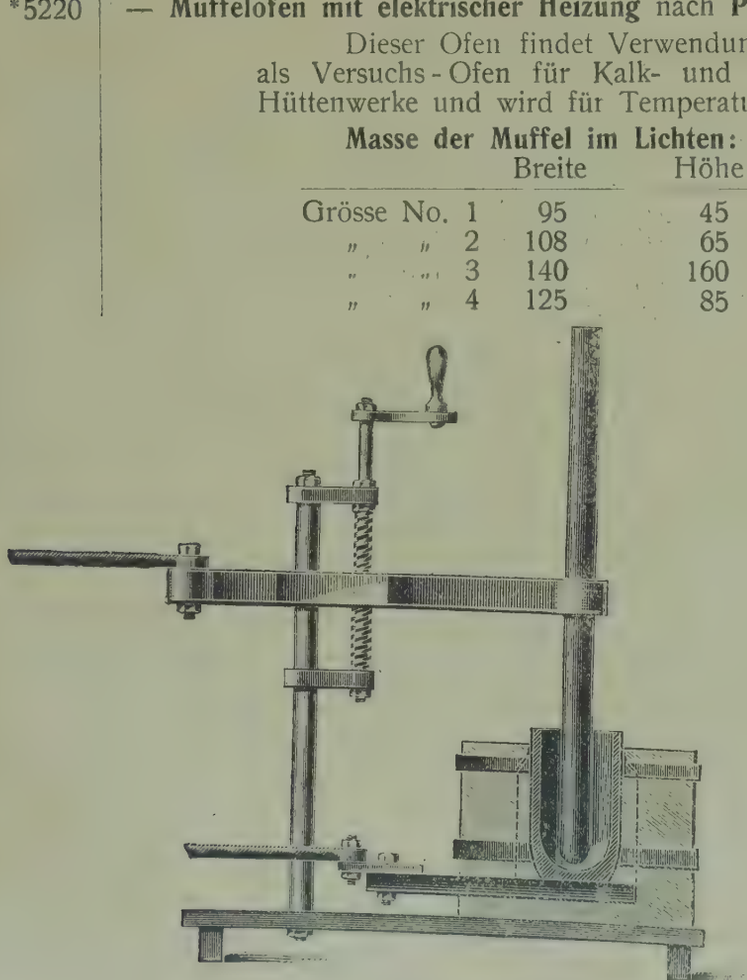
5220

*5220 — **Muffelofen mit elektrischer Heizung** nach **Prof. Dr. Herzfeld.**

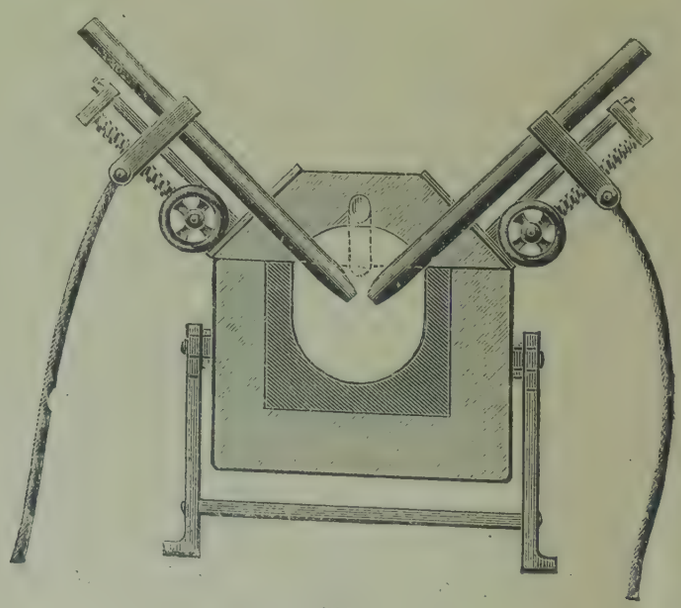
Dieser Ofen findet Verwendung in chemischen und technischen Laboratorien, als Versuchs-Ofen für Kalk- und Zementfabriken, Münzen, Berg-Akademien und Hüttenwerke und wird für Temperaturen bis 1100° C. geliefert. Spannung 110 Volt.

Masse der Muffel im Lichten:

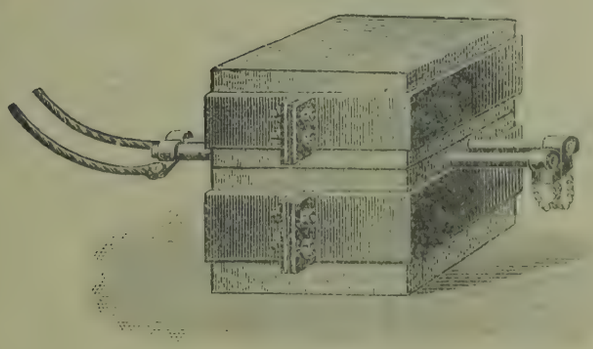
	Breite	Höhe	Tiefe	**Preis**
Grösse No. 1	95	45	110 mm	145,— M
„ „ 2	108	65	140 „	180,— „
„ „ 3	140	160	150 „	215,— „
„ „ 4	125	85	130 „	215,— „



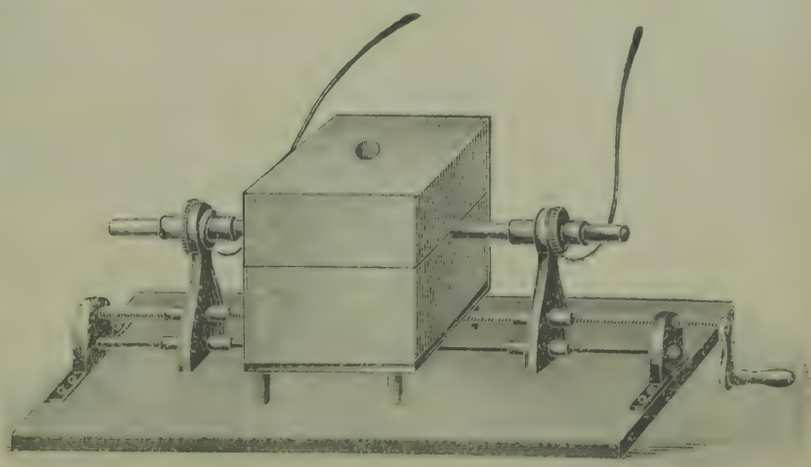
5221



5224



5226



5227

*5221 – **Elektrischer Tiegelschmelzofen** für Metallschmelzungen bis 100 Amp. bei 110 Volt, für einen Graphittiegel von 130 mm Durchm. und 167 mm Höhe eingerichtet . . . 140,– M

5222 – – **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 37,– „

Jedes weitere Meter . . . . . per Paar 20,– „

Zubehör, Ersatzteile hierzu, bestehend aus:

5223 – **1 Schamotteblock,** 1 Schamotteunterlegplatte, 1 Kohleplatte, 1 Graphittiegel, 1 Schamotteplatte, 1 Elektrodenkohle . . . . . 25,– M

Es werden auch einzelne Ersatzteile abgegeben.

*5224 – **Elektrischer Schmelzofen (Kippofen)** mit Kohlen-Einstell-Vorrichtung bis 75 Amp. bei 110 Volt. Der Ofen wird mit Einsatz aus Magnesit oder Graphittiegel von 64 mm Durchm. und 72 mm Höhe geliefert. . . . . 200,– M

5225 – – **1 Paar 1½ m lange Kabel** mit Verbindungsschuhen . . . . . 37,– „

Jedes weitere Meter . . . . . per Paar 20,– „

——— Ersatzteile hierzu werden billigst berechnet. ———

*5226 – **Versuchsofen mit elektrischer Flammenbogenheizung,** zur Erzielung von Temperaturen bis 3000° C.

Schmelzraum des Ofens:	Breite	Höhe	Tiefe	Preis
No. 1 für 1 Paar Kohlen	30	35	40 cm	72,– M
„ 2 „ 2 „ „	55	35	35 „	85,– „

Ersatz-Klötze zu No. 1: 25,– M, No. 2: 30,– M.

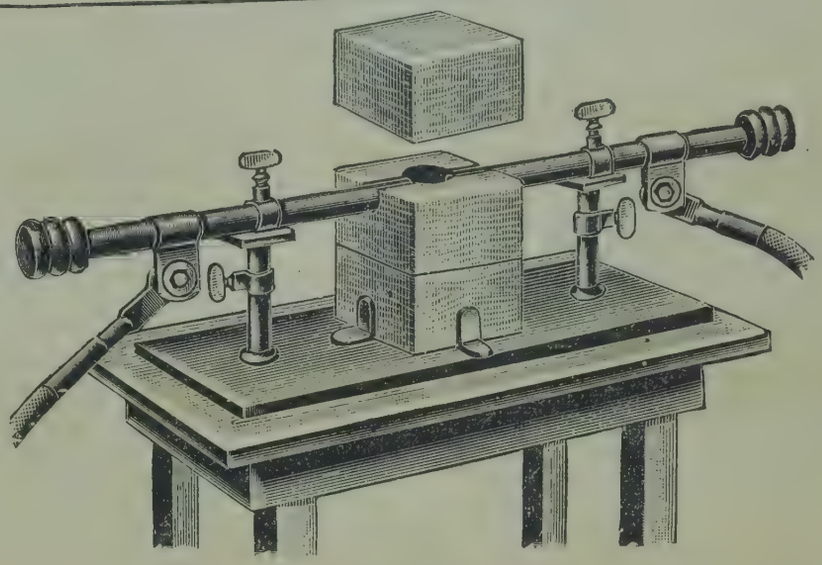
*5227 – **Elektrischer Versuchsofen** nach **Böck, für Flammenbogenheizung** bis 75 Amp. bei 110 Volt, mit Kohleneinstell-Vorrichtung. Zur Herstellung von Karbiden wird ein Oberteil mit durchgehender Oeffnung mitgeliefert. . . . . 120,– M

5228 – dazu: **1 Kabel,** 1½ m lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 30,– „

5229 – – **Reserveteile:** a) Kalksteinblock, Unterteil . . . . . 8,50 „

b) „ Oberteil . . . . . 8,50 „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Berlin NW. ▪ Luisenstr. 58



5230

Elektrische Oefen nach Roessler.

(Lichtbogen - Oefen).

Nachstehende **Versuchsschmelzöfen** No. 5230 und 5234, **Grösse 1 und 1A** eignen sich besonders zur Ausführung verschiedenartiger Schmelzoperationen im Lichtbogen in kleinem Massstabe.

Der Ofen No. 5234 Grösse 1 A hat den Vorzug bequemer regulierbar zu sein.

*5230 – **Elektrischer Versuchsschmelzofen No. 1** für 100 Amp., 50—60 Volt, ohne Kabel, Tiegelgrösse 50 × 45 mm . . . . . 140,– M

5231 — — **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 45,— „

— — Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 13,50 „

5232 **Ersatzteile:**

5233 — — **1 Magnesitblock** bestehend aus:

a) **1 Unterteil** . . . . . 2,50 „

b) **1 Mittelteil** mit Loch für den Tiegel und Rillen für die Kohlen . . . . 5,30 „

c) **1 Oberteil** mit Loch . . . . . 3,10 „

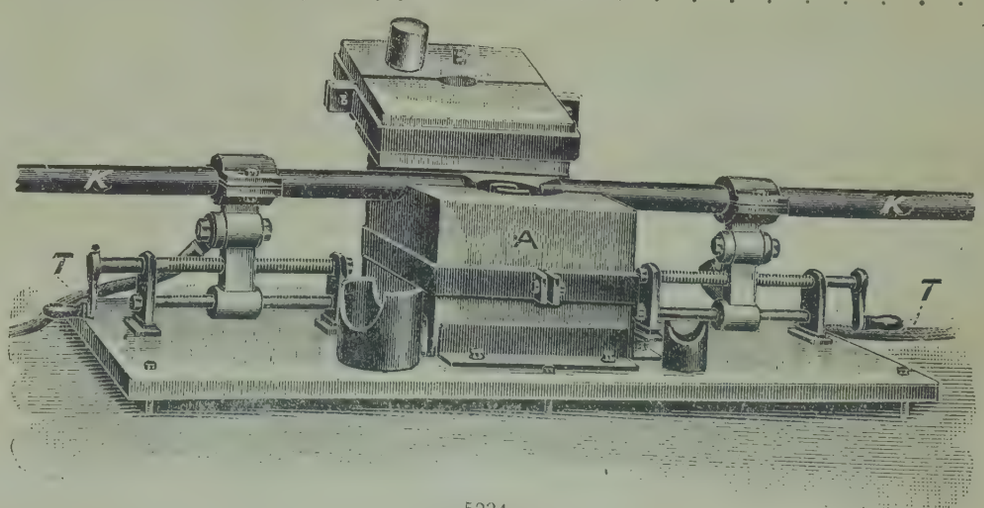
d) **1 Stöpsel** für das Oberteil . . . . . 0,25 „

e) **1 Kohletiegel** mit Rillen . . . . . 0,85 „

f) **1 Magnesittiegel** mit Rillen . . . . . 0,85 „

g) **1 Magnesiatiegel** mit Rillen . . . . . 3,30 „

h) **1 Paar Elektrodenkohlen,** 500 × 22 mm . . . . . 1,– „



5234

*5234 – **desgleichen, No. 1A,** mit Kohlen-Einstellvorrichtung, für 150 Amp., 50–60 Volt, ohne Kabel, Tiegelgrösse 70 × 60 mm . . . . . 215,— M

5235 – – **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 60,— „

5236 – – Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 22,— „

5237 **Ersatzteile:**

a) **1 Schamotteblock A,** ohne Einsatz von Magnesia (exkl. Eisenband) . . . 6,50 „

b) **1 Einsatz** aus Magnesia mit Rillen, in den Schamotteblock A passend . . 13,50 „

c) **1 Magnesitdeckel B** (exkl. Eisenband) . . . . . 9,50 „

d) **1 Stöpsel** für den Magnesitdeckel B . . . . . 0,45 „

e) **1 Kohletiegel** mit Rillen 70 × 60 mm . . . . . 1,10 „

f) **1 Magnesittiegel** mit Rillen 70 × 60 mm . . . . . 1,10 „

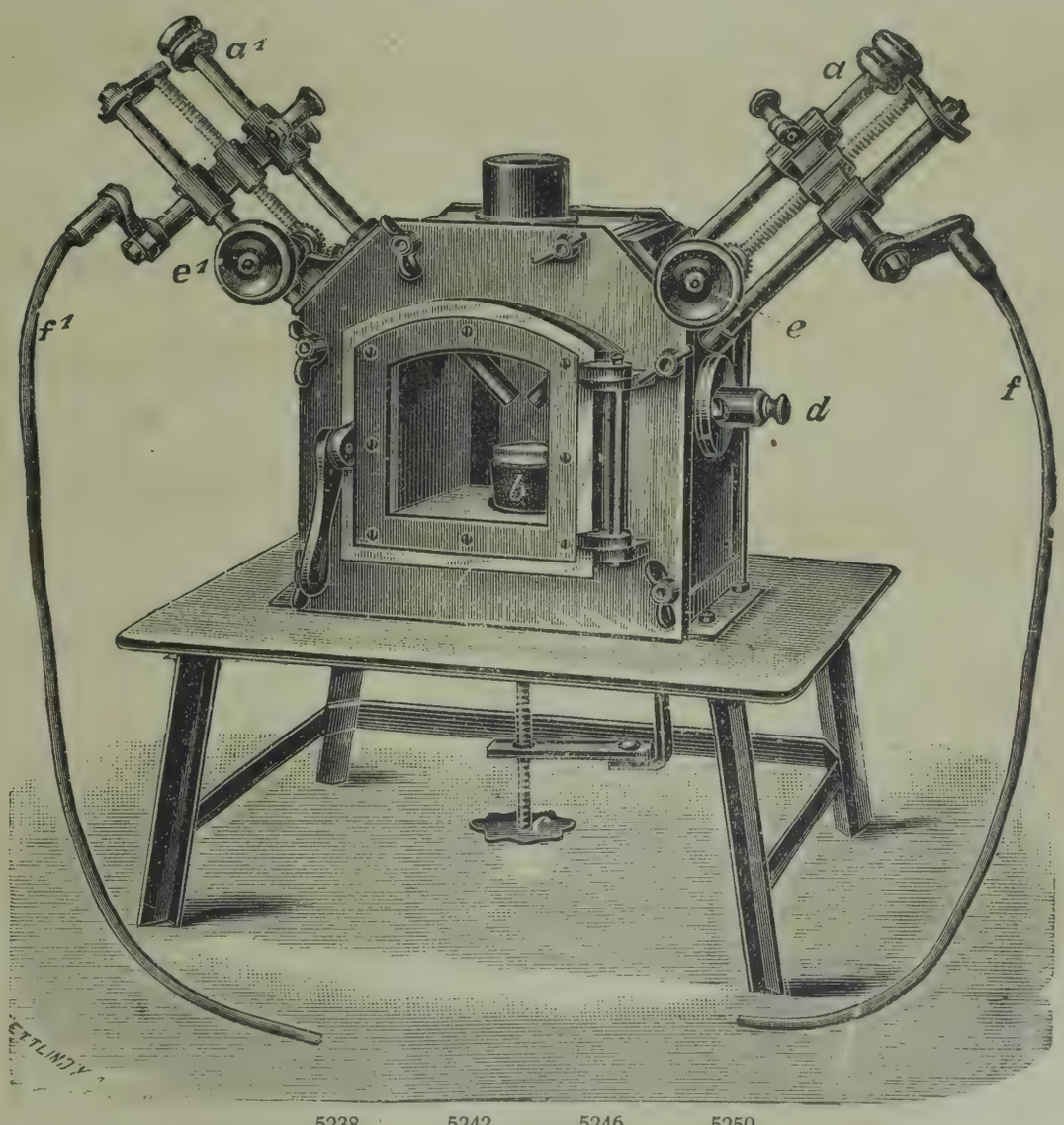
g) **1 Magnesiatiegel** mit Rillen 70 × 60 mm . . . . . 5,— „

h) **1 Paar Elektrodenkohlen** 750 × 30 mm . . . . . 2,25 „

Die nachstehenden elektrischen Versuchsschmelzöfen No. 5238, 5242, 5246 u. 5250, Grösse 2—5 sind ebenfalls für kleine Schmelzoperationen geeignet und mit Kohle-Einstellvorrichtung versehen.

Die Oefen gestatten den Vorgang der Schmelze zu beobachten, da die beiden Türen mit Glimmerscheiben versehen sind.

Um das Auge vor dem Lichtbogen zu schützen, haben wir einen Schutzschirm für diese Oefen konstruiert, welcher an den Tisch des Ofens angeschraubt werden kann.



5238 5242 5246 5250

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*5238 — **Elektrischer Versuchsschmelzofen No. 2** mit Kohleeinstellvorrichtung für 100 Amp., 50–60 Volt, **ohne** Kabel, Schalengrösse: 100 mm Durchmesser, 55 mm Höhe . . . . 200,– M

— — **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 45,– „

5239 Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 13,50 „

5240 — — **1 Schutzschirm** mit farbigen Gläsern . . . . . 13,50 „

5241 **Ersatzteile:**

a) **1 Kohleschale** 65 mm Durchmesser . . . . . 0,80 „

b) **1** „ 100 „ „ . . . . . 1,10 „

c) **1 Magnesitschale** 65 „ „ . . . . . 0,80 „

d) **1** „ 100 „ „ . . . . . 1,10 „

e) **1 Magnesiaschale** 65 „ „ . . . . . 2,75 „

f) **1** „ 100 „ „ . . . . . 5,50 „

g) **1 Paar Elektrodenkohlen** 500×22 mm . . . . . 1,– „

*5242 — **Elektischer Versuchsschmelzofen No. 3** mit Kohleeinstellvorrichtung für 150 Amp., 50–60 Volt, ohne Kabel, Schalengrösse 100 mm Durchmesser, 55 mm Höhe . . . . 230,– M

5243 — — **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 60,– „

Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 22,50 „

5244 — — **1 Schutzschirm** mit farbigen Gläsern . . . . . 13,50 „

5245 **Ersatzteile:**

a) **1 Kohleschale** 65 mm Durchmesser . . . . . 0,80 „

b) **1** „ 100 „ „ . . . . . 1,10 „

c) **1 Magnesitschale** 65 „ „ . . . . . 0,80 „

d) **1** „ 100 „ „ . . . . . 1,10 „

e) **1 Magnesiaschale** 65 „ „ . . . . . 2,75 „

f) **1** „ 100 „ „ . . . . . 5,50 „

g) **1 Paar Elektrodenkohlen** 750×30 mm . . . . . 2,25 „

*5246 — **Elektrischer Versuchsschmelzofen No. 4** mit Kohleeinstellvorrichtung für 250 Amp., 50–60 Volt, ohne Kabel, Schalengrösse: 100 mm Durchmesser, 55 mm Höhe . . . . 305,– M

5247 — — **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 60,– „

Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 22,50 „

5248 — — **1 Schutzschirm** mit farbigen Gläsern . . . . . 13,50 „

5249 **Ersatzteile:**

a) **1 Kohleschale** 100 mm Durchmesser . . . . . 1,10 „

b) **1 Magnesitschale** 100 „ „ . . . . . 1,10 „

c) **1 Magnesiaschale** 100 „ „ . . . . . 5,50 „

d) **1 Paar Elektrodenkohlen** 800×40 mm . . . . . 4,– „

*5250 — **Elektrischer Versuchsschmelzofen No. 5** mit Kohleeinstellvorrichtung für 500 Amp., 50–60 Volt, ohne Kabel, Schalengrösse 150 mm Durchmesser . . . . . 550,– M

5251 — — **2 Paar Kabel,** je 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 120,– „

Jedes weitere Meter Kabel . . . . . für 2 Paar 45,– „

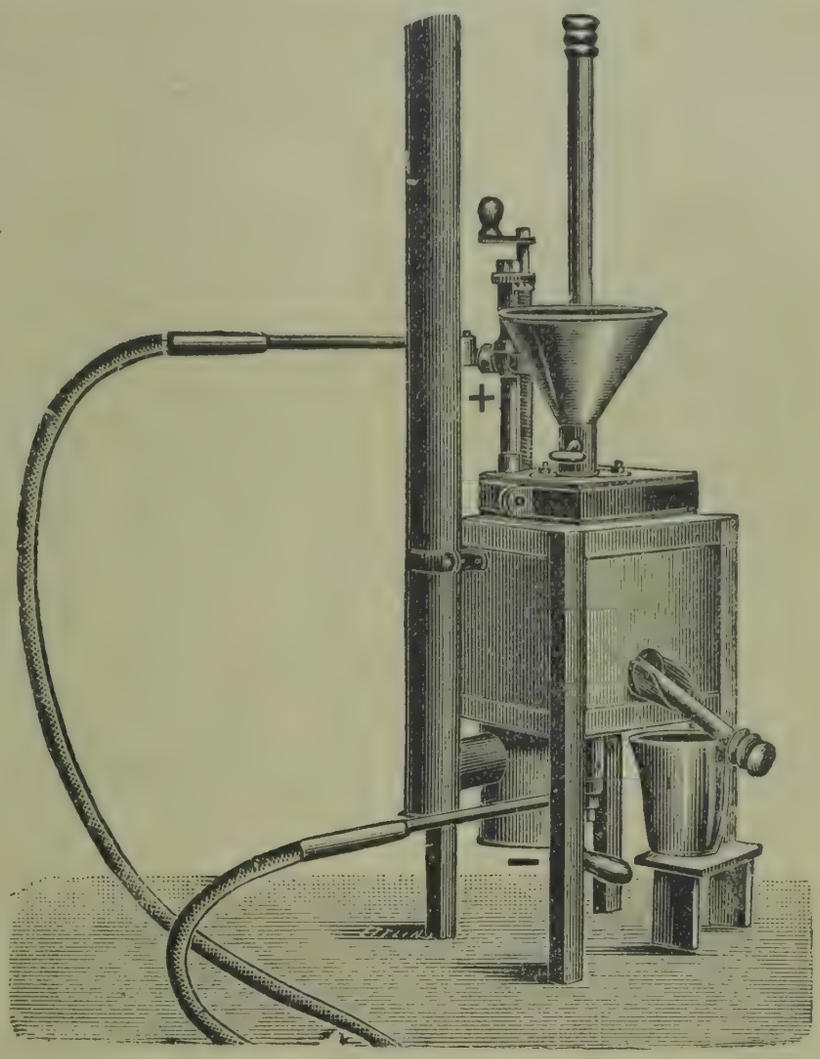
5252 — — **1 Schutzschirm** mit farbigen Gläsern . . . . . 27,50 „

5253 **Ersatzteile:**

a) **1 Graphitschale** 150 mm Durchmesser . . . . . 2,75 „

b) **1 Paar Elekrodenkohlen** 1000×80 mm . . . . . 13,50 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5254 5257

Elektrische Schmelzöfen für kontinuierlichen Betrieb nach Rössler.

Die elektrischen Schmelzöfen für kontinuierlichen Betrieb finden Verwendung zum Schmelzen strengflüssiger Metalle und zur Reduktion schwer reduzierbarer Oxyde z. B. Chromoxyd etc

Der Schmelzblock aus Magnesit oder Kohle ist in Tiegelform ausgebildet. Die Beschickung der Oefen erfolgt durch den auf dem Kohledeckel angebrachten Trichter, die Entleerung entweder durch Abstich, oder nach dem Erkalten des Ofens durch Herausnahme des Reaktionsproduktes aus dem Block.

*5254 – **Elektrischer Schmelzofen für kontinuierlichen Betrieb** mit Kohleeinstellvorrichtung für 150 Amp. 50–60 Volt, ohne Kabel . . . . . 185,– M

5255 – – **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 60,– „

Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 22,50 „

5256 **Ersatzteile:**

a) * **1 Kohleeinsatz** . . . . . 8,75 „

b) * **1 Magnesiteinsatz** . . . . . 8,75 „

c) **1 oberer Kohledeckel** (ohne Trichter und ohne Zugband) . . . . . 5,50 „

d) **1 Elektrodenkohle** 750×30 mm . . . . . 1,10 „

e) **1 Abstichstift** aus Elektrodenkohle (ohne Holzknopf) . . . . . 0,45 „

*) Wird nichts extra bei der Bestellung bemerkt, liefern wir den Ofen mit **Kohleblock.**

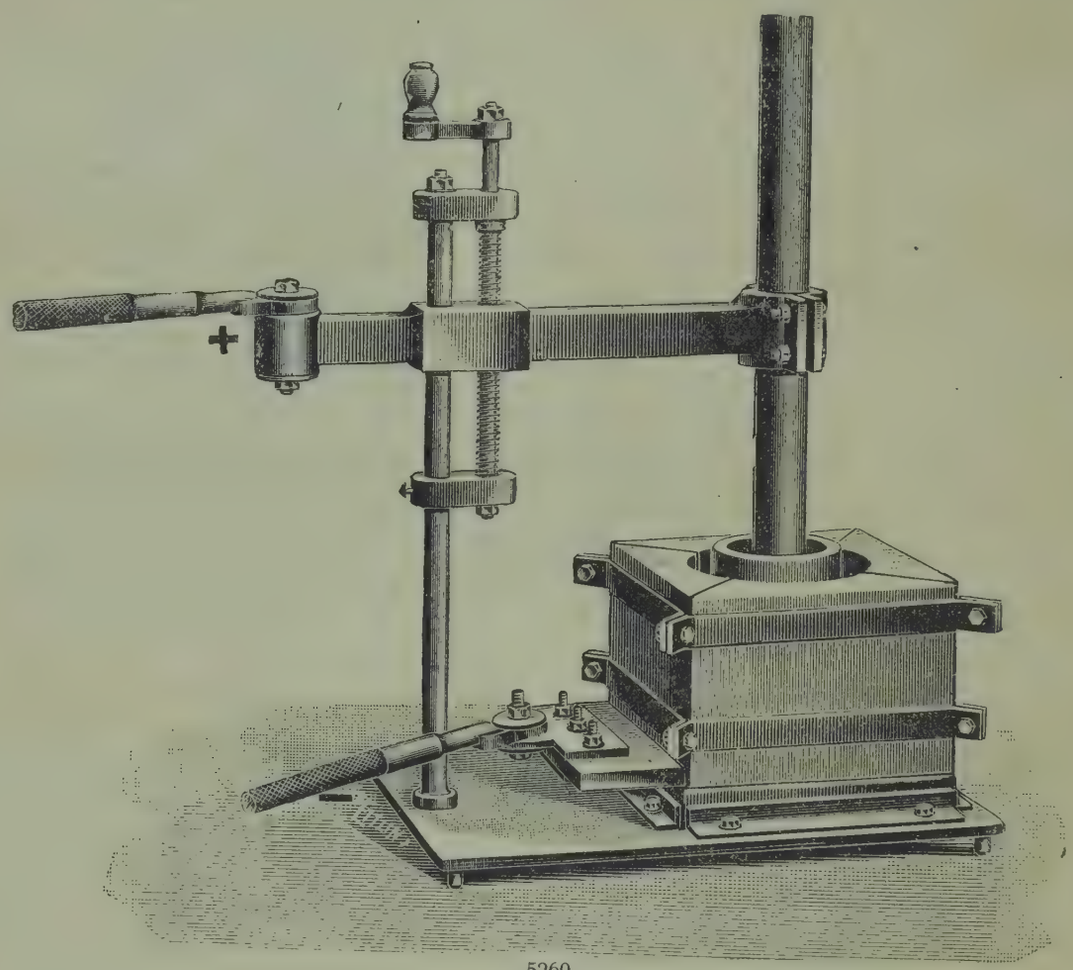
*5257 – **Elektrischer Schmelzofen für kontinuierlichen Betrieb** mit Kohleeinstellvorrichtung für 200 Amp. 50–60 Volt, ohne Kabel . . . . . 210,– M

5258 – – **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 60,– „
Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 22,50 „

5259 **Ersatzteile:**

a) * **1 Kohleeinsatz** . . . . . 8,75 „
b) * **1 Magnesiteinsatz** . . . . . 8,75 „
c) **1 oberer Kohledeckel** (ohne Trichter und ohne Zugband) . . . . . 5,50 „
d) **1 Elektrodenkohle** 800×40 mm . . . . . 2,– „
e) **1 Abstichstift** aus Elektrodenkohle (ohne Holzknopf) . . . . . 0,45 „

*) Wird nichts extra bei der Bestellung bemerkt, liefern wir den Ofen mit **Kohleblock.**



5260

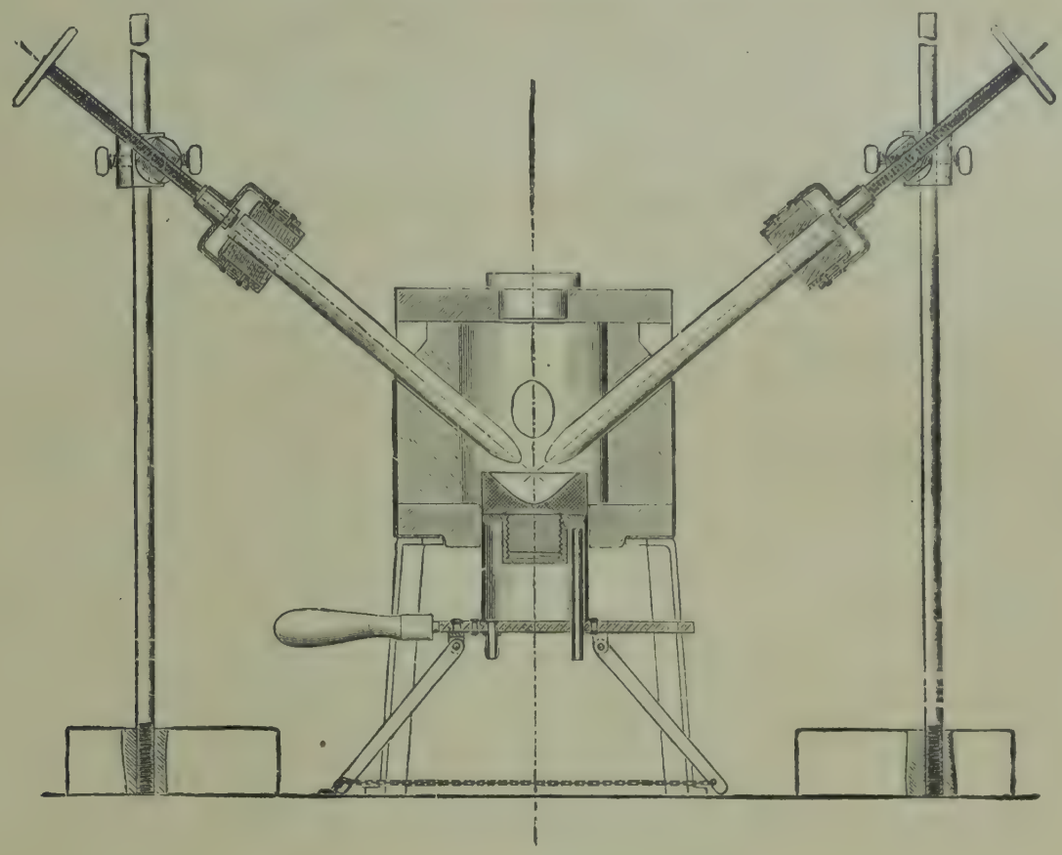
*5260 – **Elektrischer Tiegelschmelzofen** mit Kohle-Einstellvorrichtung für 250 Amp., 50—60 Volt, ohne Kabel, Graphittiegel: 170 mm Höhe, 130 mm Durchmesser, Inhalt des Tiegels ca. 900 ccm . . . . . 155,— M

5261 – – **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 60,– „
Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 22,50 „

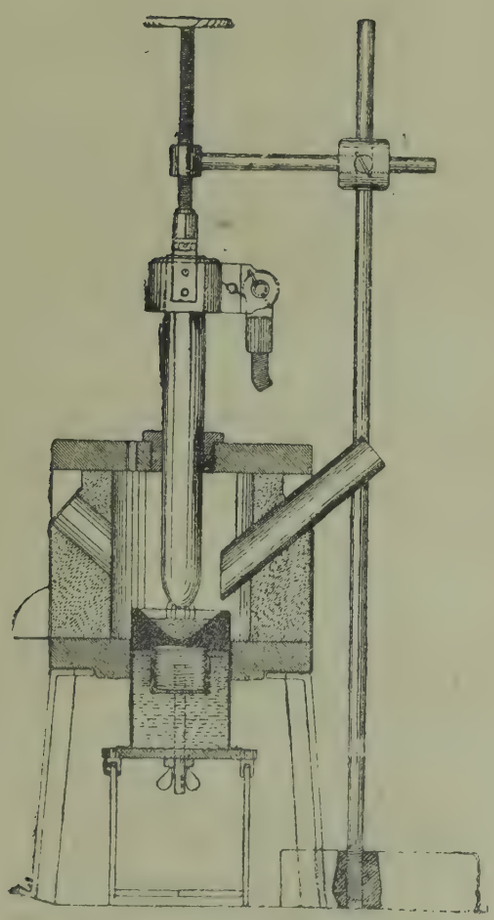
5262 **Ersatzteile:**

a) **1 vierteiliger Schamotteblock** (ohne Eisenbänder) . . . . . 13,75 „
b) **1 Schamotte-Unterlegplatte** . . . . . 1,65 „
c) **1 Kohleplatte** (untere Elektrode) . . . . . 4,— „
d) **1 Graphittiegel** 170 × 130 mm . . . . . 2,– „
e) **1 Schamotteplatte,** 130 mm Durchmesser, für den Tiegel . . . . . 0,55 „
f) **1 Elektrodenkohle** 1000 × 50 mm . . . . . 3,30 „

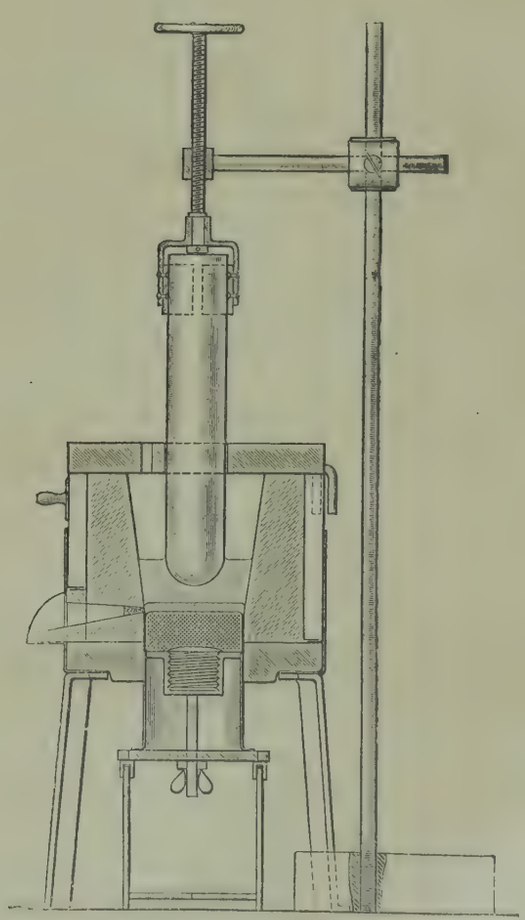
Der **elektrische Tiegelschmelzofen** No. 5260 kann in derselben Weise Verwendung finden, wie die Oefen No. 5254 und 5257, nur ist dieser Ofen **ohne Abstichvorrichtung** Der Graphittiegel kann nach jeder Schmelze leicht aus dem Ofen genommen werden.



5263 Fig. 1



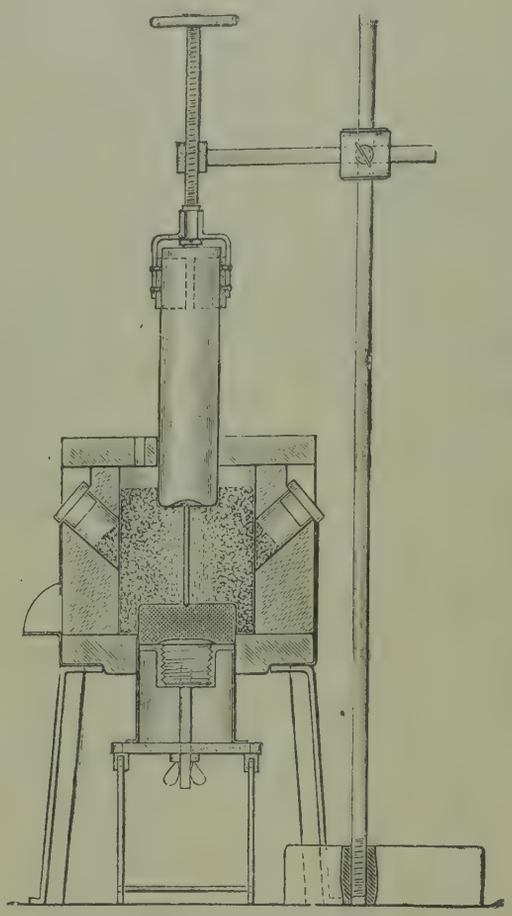
5263 Fig. 2



5263 Fig. 3

Berlin NW. ▪ Dr. Ron. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :



5263 Fig. 4

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :

*5263 — **Elektrischer Universalofen** nach **Prof. Borchers**, ohne Kabel . . . . . 330,— M

Dieser kombinierte Ofen wird vier verschiedenen Versuchsbedingungen gerecht. Er kann als Versuchsschmelzofen mit geneigten Elektroden (Fig. 1), Lichtbogenofen (Fig. 2) Ofen für feuerflüssige Elektrolyse (Fig. 3) und Widerstandsofen (Fig. 4) verwendet werden.

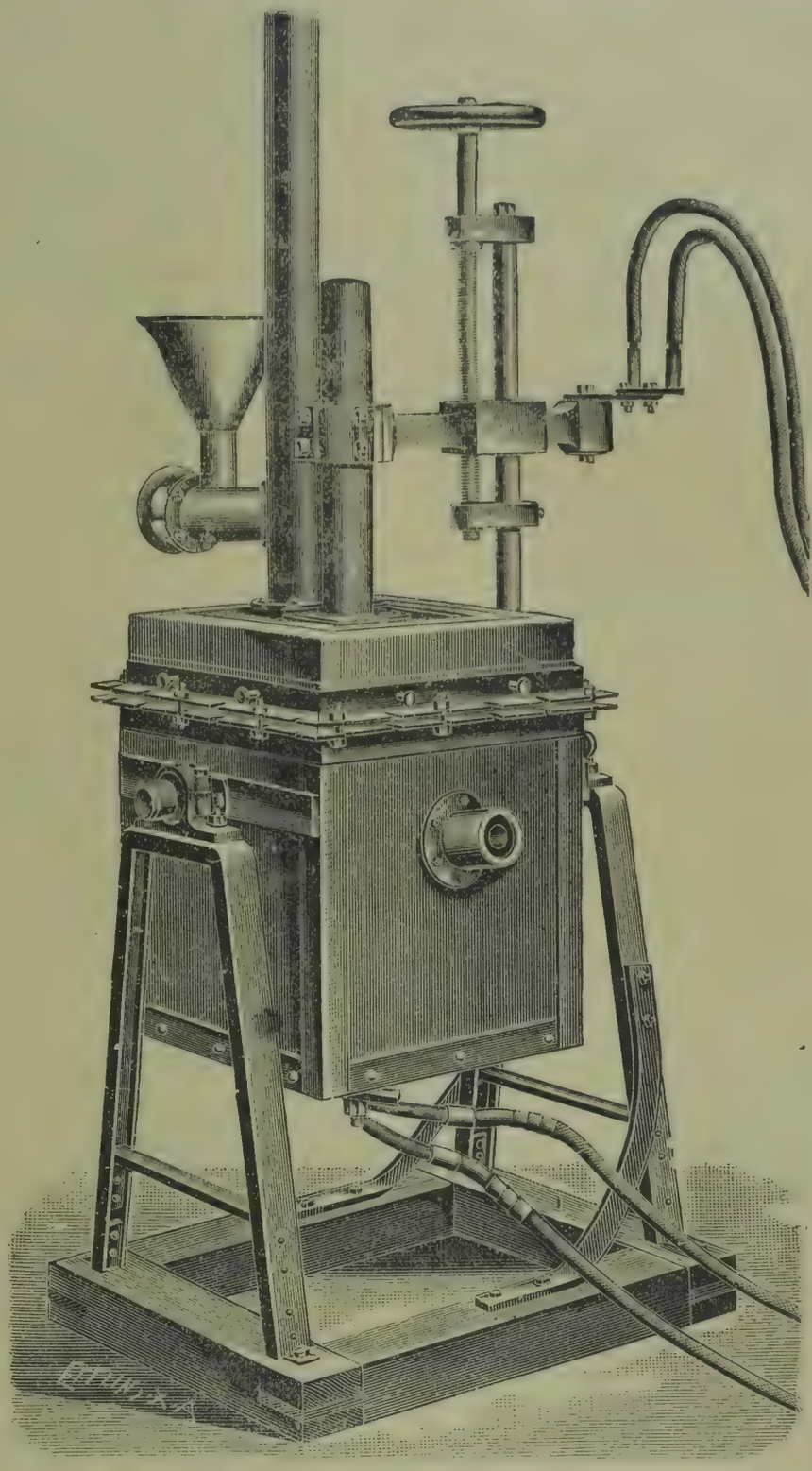
5264 — — **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 60,— M

Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 22,50 „

5265 **Ersatzteile:**

a) **1 vierteiliger Schamotteblock** mit Stopfen . . . . . 13,50 „
b) **1 Schamottebodenplatte** mit Loch . . . . . 2,— „
c) **1 Schamottedeckelplatte** mit Loch und Stopfen . . . . . 2,— „
d) **1 Einfüllrohr** aus Kohle . . . . . 1,10 „
e) **1 Kohletiegel** mit Gewinde, **ausgehöhlt** . . . . . 2,75 „
f) **1** „ „ „ **flach** . . . . . 2,75 „
g) **1 Paar Elektrodenkohlen** 500 × 25 mm . . . . . 1,25 „
h) **1** „ „ 350 × 40 „ . . . . . 1,65 „
i) **1** „ „ 350 × 60 „ . . . . . 4,— „
k) **1** „ „ 150 × 6 „ . . . . . 0,25 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5266 5269

*5266 — **Elektrischer Kippofen** mit Kohle-Einstellvorrichtung für 200 Amp., 50–60 Volt, **ohne** Kabel **Preis** . . . . . 310,– M

Diese Oefen eignen sich zum Schmelzen schwer schmelzbarer Substanzen aus Pulver oder körnigem Material, welches dem Schmelzraum durch den auf dem Ofendeckel befestigten Fülltrichter mit Schnecke zugeführt wird. Die Schmelze wird durch Kippen des Ofens entleert.

5267 — — **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 60,– M

Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 22,50 „

5268 **Ersatzteile:**

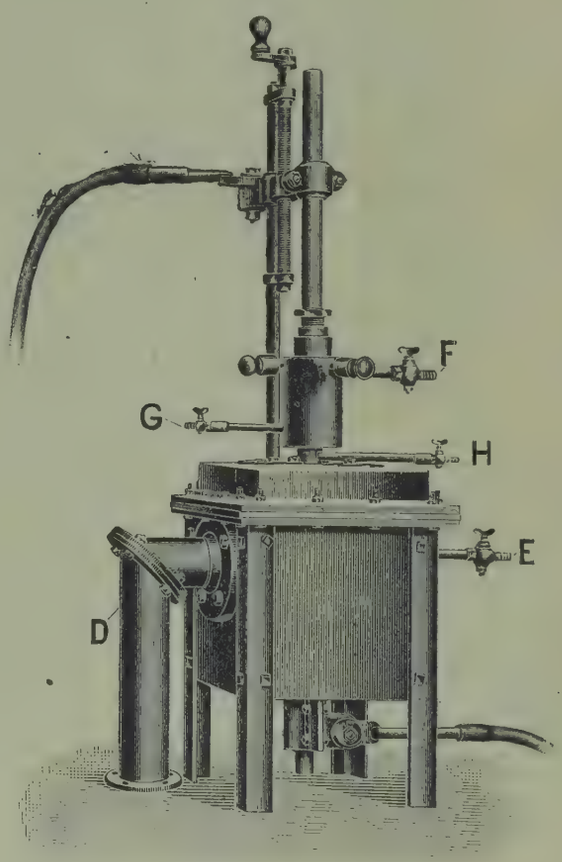
a) **1 Kohleeinsatz** . . . . . 8,75 M
b) **1 Kohleabstichrohr** . . . . . 1,10 „
c) **1 oberer Kohledeckel** (ohne Trichter) . . . . . 5,50 „
d) **1 Elektrodenkohle** 800 × 40 mm . . . . . 2,— „
e) **1 Abstichstift** aus Elektrodenkohle . . . . . 0,75 „

*5269 — **Elektrischer Kippofen** mit Kohle-Einstellvorrichtung für 500 Amp., 50—60 Volt, **ohne** Kabel **Preis** . . . . . 1000,— M

5270 — — **2 Paar Kabel,** je 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 120,— „
Jedes weitere Meter Kabel . . . . . für 2 Paar 45,— „

5271 **Ersatzteile:**

a) **1 Kohleabstichrohr** . . . . . 2,75 „
b) **1 Elektrodenkohle** 1000 × 80 mm . . . . . 8,50 „
c) **1 Abstichstift** aus Elektrodenkohle . . . . . 1,10 „



5272 u. 5275

*5272 — **Elektrischer Destillierofen** mit Kohle-Einstellvorrichtung für 150 Amp., 50—60 Volt, **ohne** Kabel . . . . . 310,— M

Die **elektrischen Destillieröfen** dienen zum Destillieren von Phosphor etc. und Metallen, wie z. B. Gold, Silber, Platin usw.

5273 — — **1 Paar Kabel,** 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 60,— M
Jedes weitere Meter Kabel . . . . . pr. Paar 22,50 „

5274 **Ersatzteile:**

a) *1 **Kohleeinsatz** . . . . . 8,75 M

b) *1 **Magnesiteinsatz** . . . . . 8,75 „

c) 1 **oberer Kohledeckel** (ohne Eisengarnitur) . . . . . 5,50 „

d) 1 **Elektrodenkohle** 750 × 30 mm . . . . . 1,10 „

Wird nichts extra bei der Bestellung bemerkt, liefern wir den Ofen mit **Kohleblock.**

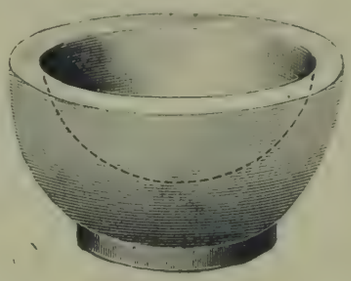
*5275 — **Elektrischer Destillierofen** mit Kohle-Einstellvorrichtung für 400 Amp., 50—60 Volt, **ohne** Kabel . . . . . 775,— M

5276 — — **2 Paar Kabel,** je 150 cm lang, mit Verbindungsschuhen . . . . . 120,— „

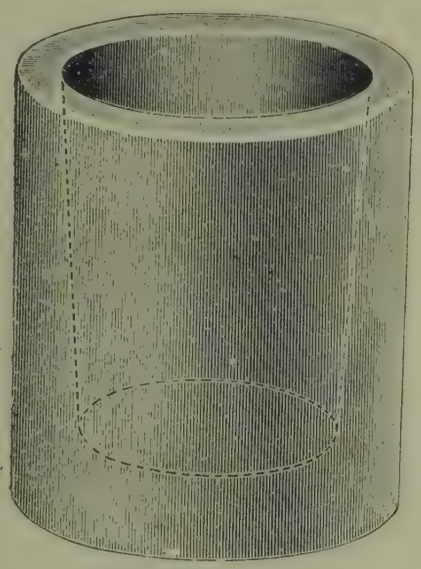
Jedes weitere Meter Kabel . . . . . für 2 Paar 45,— „

5277 **Ersatzteile:**

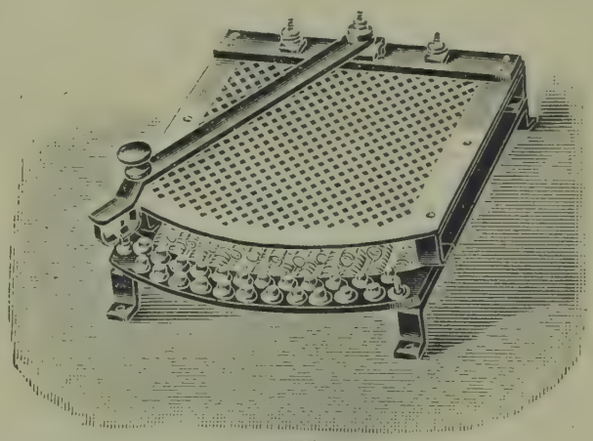
1 **Elektrodenkohle** 1000 × 80 mm . . . . . 8,50 „



5281 u. 5284



5279 u. 5282



5278

*5278 — **Regulier- und Vorschaltwiderstand** für elektrische Oefen etc., mit Rahmen aus Schmiedeeisen, die Widerstandsspiralen durch Porzellanknöpfe isoliert.

Die Anzahl der Kontakte beträgt 23. Stromverbrauch ca. 5 Ampères 45,— M

— **Tiegel und Schalen aus Magnesit.**

*5279 **Tiegel:**

	Aussen-Masse			Inhalt		Preis
No. 1.	35 mm hoch,	45 mm Durchmesser		ca. 20 ccm Inhalt		pr. Stück 0,70 M
„ 2.	50 „	„ 45 „	„	„ 28 „	„	„ „ 0,85 „
„ 3.	70 „	„ 60 „	„	„ 70 „	„	„ „ 1,10 „
„ 4.	120 „	„ 120 „	„	„ 580 „	„	„ „ 8,50 „

5280 — **Tiegeldeckel aus Magnesit,** zu Tiegel No. 1 . . . . . pr. Stück 0,25 M

„ „ „ 2 . . . . . „ „ 0,30 „

„ „ „ 3 . . . . . „ „ 0,40 „

„ „ „ 4 . . . . . „ „ 2,75 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

		Aussen-Masse			Inhalt		Preis	
*5281	– **Schalen.**							
	No. 5.	35 mm hoch,	65 mm	Durchmesser	ca. 25 ccm	Inhalt	pr. Stück	0,80 M
	„ 6.	55 „	100 „	„	„ 125 „	„	„ „	1,10 „

– **Tiegel und Schalen aus geschmolzener Magnesia.**

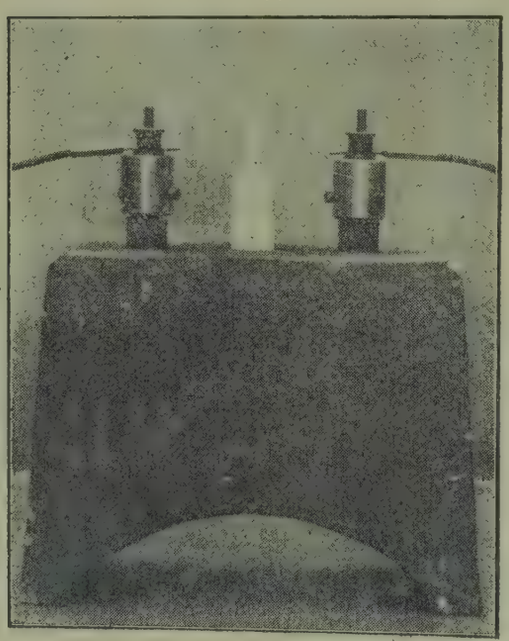
	Tiegel:	Aussen-Masse			Inhalt		Preis	
*5282	No. 1.	35 mm hoch,	45 mm	Durchmesser	ca. 20 ccm	Inhalt	pr. Stück	2,75 M
	„ 2.	50 „	45 „	„	„ 28 „	„	„ „	3,30 „
	„ 3.	70 „	60 „	„	„ 70 „	„	„ „	5,– „
	„ 4.	120 „	120 „	„	„ 580 „	„	„ „	16,50 „

5283	– **Tiegeldeckel aus geschmolzener Magnesia,** zu Tiegel No. 1	pr. Stück	1,– M
	„ „ „ 2	„ „	1,10 „
	„ „ „ 3	„ „	1,65 „
	„ „ „ 4	„ „	5,50 „

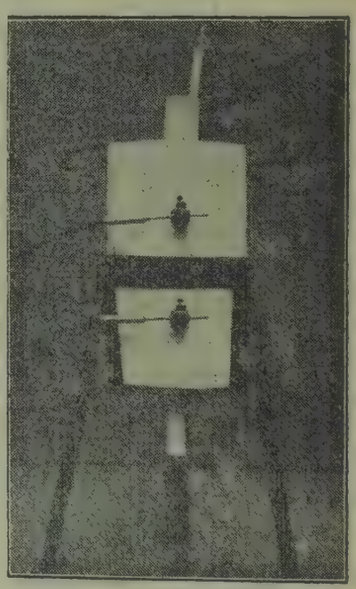
		Aussen-Masse			Inhalt		Preis	
*5284	– **Schalen.**							
	No. 5.	35 mm hoch,	65 mm	Durchmesser	ca. 25 ccm	Inhalt	pr. Stück	2,75 M
	„ 6.	55 „	125 „	„	„ 125 „	„	„ „	5,50 „

Kryptol-Oefen, elektrische Oefen ohne Platin oder andere metallische Heizkörper.

Näheres über **Konstruktion** und **Anwendung** siehe unter **Heizvorrichtungen für Elektrizität** (Kryptol-Heizvorrichtungen) **Seite 484.**



5285



5286

– **Elektrische Oefen,** D. R. G. M., nach **Prof. Friedrich** (Chem. Ztg. 1908, No. 94).

*5285 – **Kryptol-Reagenzrohr-Ofen,** für Temp. bis zu 1600° C., komplett mit 2 Kohle-Elektroden und einem Schmelzgefäss (**ohne** Kryptol) . . . . . 33,– M

*5286 – **Platin-Reagenzrohr-Ofen,** D. R. G. M., für Temp. bis zu 1300° C., komplett montiert, betriebsfertig, mit einem Schmelzgefäss

a) **ohne** Gaszuleitung . . . . . 85,– M

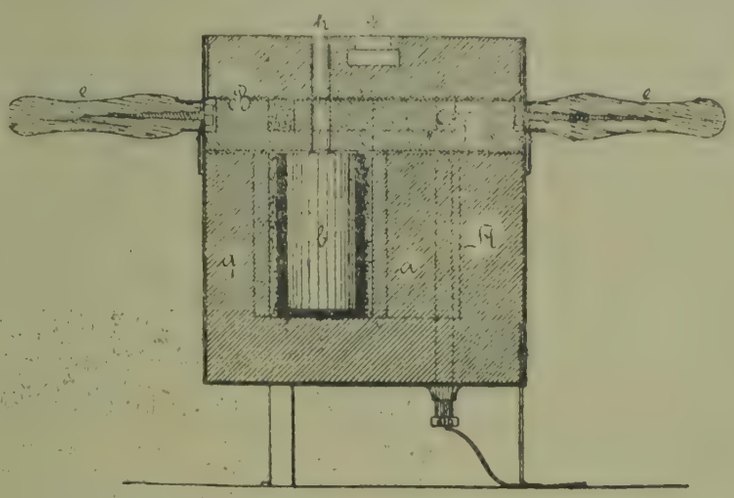
b) **mit** „ . . . . . 110,– „

c) **mit Drehvorrichtung** auf Stativ nach **Dr. Loebe** . . . . . 115,– „

5287 **Ersatzteile:**

a) **Schmelzgefässe** aus Porzellan . . . . . 1,20 M
„ „ Kohle . . . . . 1,20 „
„ „ Quarz . . . . . 6,50 „
b) **Kohle-Elektroden,** armiert . . . . . 3,– „
c) hierzu: **Ersatzkohlestifte** . . . . . 1,— „
d) **Kryptol** . . . . . Kilo 4,50 „

(Die Spannung des Stromes ist bei Bestellung anzugeben.)



5288

*5288 – **Tiegelschmelzofen** nach **Friedrich, für Kryptolbeheizung** („Metallurgie", IV., 1907, Heft 22), **mit heizbarem Deckel,** zur Erreichung und Erhaltung gleichmässiger, mittlerer Temperaturen von 800–1000°; auch lassen sich Temperaturen bis zu 1500° C. im Schmelzraum erzielen. Stromverbrauch bei 220 Volt Spannung = 5–20 Amp. Tiegel-Innenmasse 12 × 5½ cm . . . . . 80,– M

5289 — — **Ersatzteile: Tiegel** dazu . . . . . 1,50 „

Ausführliche Beschreibung wird auf Wunsch zugesandt.

Interessenten wollen gefl. den ausführlichen Katalog über **Kryptol-**Heizplatten, Bäder, Stickstoff-Bestimmungs-Apparate, **Muffel-, Tiegel-Verbrennungsöfen,** Trockenschränke einfordern.

8. Elektrische Oefen nach Heraeus.

zu Original-Preisen ab Fabrik Hanau, ausschliesslich Verpackung.

Die **Preise** der elektrisch heizbaren Oefen verstehen sich **ausschliesslich Platin** und sind **unverbindlich.** Das ungefähre Gewicht des Platins für die Heizbewicklung ist bei allen Ofen-Typen angegeben und schwankt je nach der Spannung für welche die Oefen eingerichtet werden, um 1 bis 3 Gramm.

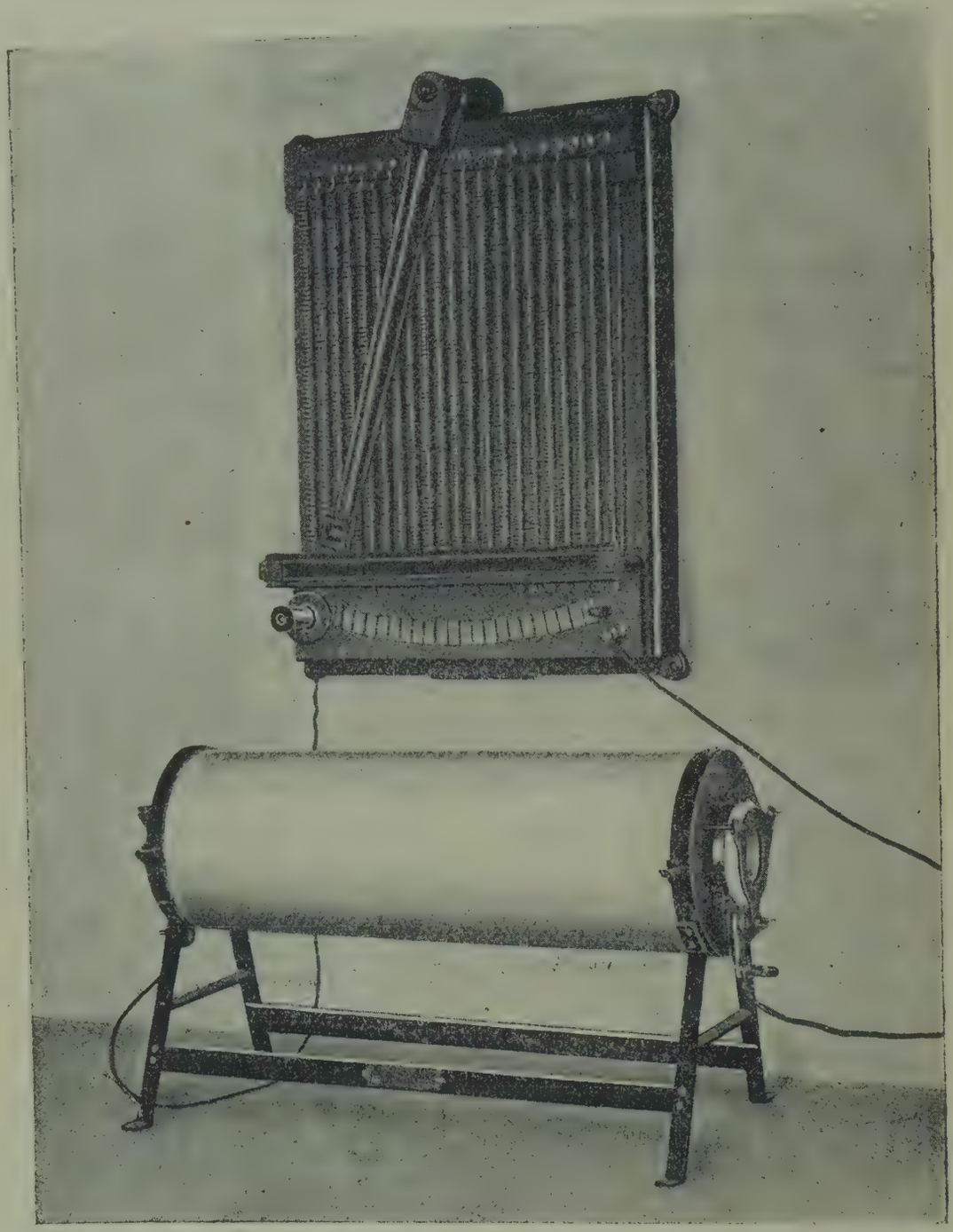
Das verwendete **Platin** kommt **zum offiziellen Tagespreis, zuzüglich** einem Aufschlag für **Formkosten** zur Berechnung.

Letzterer beträgt:

für die **Röhrenöfen** . . . . . 1,– M das Gramm
„ „ **Dennstedt, Veraschungs-** und **Tiegelöfen** . . . . . 0,20 „ „ „
„ „ **Muffelöfen** . . . . . 0,40 „ „ „

Sämtliche Oefen mit Ausnahme der kleinsten Typen können **für Spannungen von 65 bis 250 Volt** eingerichtet werden.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5290—5304

– Einfacher Horizontal-Röhrenofen.

Zum langsamen Anheizen und zur Regulierung der Temperaturen sind bei sämtlichen Röhrenöfen unbedingt Vorschaltwiderstände erforderlich. Statt mit Füssen können die leichteren Oefen auch mit einem Bügel zum Aufhängen an gewöhnlichen Laboratoriums-Stativen versehen werden. Die Preise bleiben für diese Ausführung dieselben.

*5290 – – **Type A,** 20 mm lichte Weite, erreichbare Höchsttemperatur 1400° in ca. 20 Minuten.

No.	Rohrlänge	Bewicklung	Stromverbrauch bei 110 Volt	Stromverbrauch bei 220 Volt	**Preis der Oefen** für beide Spannungen
1	60 cm	60 cm	22 Amp.	11 Amp.	**75,–** M plus 9 g Platin
3	44 „	44 „	16 „	8½ „	**70,–** „ „ 7 g „
4	22 „	22 „	10 „	nur für 110 Volt lieferbar	**60,–** „ „ 4 g „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Berlin NW. ▪ Luisenstr. 58

*5291 **Preis** für den **Widerstand**

	für 110	220 Volt
zu Ofen No. 1	94,–	80,– M
„ „ „ 2	52,–	48,– „
„ „ „ 3	36,–	– „

*5292 **Preis** für das **Ersatz-Rohr ausschliesslich Platin**

zu Ofen No.	1	2	3
	17,–	14,–	13,50 M

*5293 – – **Type B,** 30 mm lichte Weite, erreichbare Höchsttemperatur 1350 ° in ca. 30 Minuten.

No.	Rohrlänge	Bewicklung	Stromverbrauch bei 110 Volt	Stromverbrauch bei 220 Volt	**Preis der Oefen** für beide Spannungen
1	60 cm	60 cm	27 Amp.	13½ Amp.	**90**,– M plus 12 g Platin
3	40 „	40 „	22 „	11 „	**80**,– „ „ 10 g „
4	30 „	30 „	18 „	9 „	**75**,– „ „ 8 g „
6	20 „	20 „	13 „	nur bis 150 Volt lieferbar	**65**,– „ „ 6 g „

*5294 **Preis** für den **Widerstand**

	für 110	220 Volt
zu Ofen No. 1	92,–	80,– M
„ „ „ 3	94,–	78,– „
„ „ „ 4	54,–	50,– „
„ „ „ 6	50,–	50,– „

*5295 **Preis** für das **Ersatzrohr ausschl. Platin** zu Ofen

No.	1	3	4	6
	21,50	15,50	13,50	10,50 M

*5296 – – **Type C,** 40 mm lichte Weite, erreichbare Höchsttemperatur 1350 ° in ca. 45 Minuten.

1	60 cm	60 cm	30 Amp.	15 Amp.	**100**,– M plus 15 g Platin
3	30 „	30 „	20 „	10 „	**75**,– „ „ 9 g „

*5297 **Preis** für den **Widerstand**

	für 110	220 Volt
zu Ofen No. 1	165,–	145,– M
„ „ „ 3	94,–	78,– „

*5298 **Preis** für das **Ersatzrohr ausschl. Platin** zu Ofen

No.	1	3
	21,50	13,50 M

*5299 – – **Type D,** 50 mm lichte Weite, erreichbare Höchsttemperatur 1300 ° in ca. 50 Minuten.

1	60 cm	60 cm	32 Amp.	16 Amp.	**110**,– M plus 18 g Platin
3	30 „	30 „	21 „	10½ „	**80**,– „ „ 10 g „

*5300 **Preis** für den **Widerstand**

	für 110	220 Volt
zu Ofen No. 1	165,–	145,– M
„ „ „ 3	94,–	78,– „

*5301 **Preis** für das **Ersatzrohr ausschl. Platin** zu Ofen

No.	1	3
	21,50	13,50 M

*5302 – – **Type E,** 65 mm lichte Weite, erreichbare Höchsttemperatur 1300 ° in ca. 1 Stunde.

No.	Rohrlänge	Bewicklung	Stromverbrauch bei 110 Volt	Stromverbrauch bei 220 Volt	**Preis der Oefen** für beide Spannungen
1	60 cm	60 cm	36 Amp.	18 Amp.	**125**,– M plus 24 g Platin
3	30 „	30 „	24 „	12 „	**85**,– „ „ 14 g „

		für 110	220 Volt
*5303	**Preis** für den **Widerstand**	158,–	155,– M
	zu Ofen No. 1	94,–	80,– „
	„ „ „ 3		

		No. 1	3
*5304	**Preis** für das **Ersatzrohr ausschl. Platin** zu Ofen	24,50	14,50 M

Die Oefen dürfen auf der angegebenen Höchsttemperatur nicht sehr lange Zeit gehalten werden, da sonst durch Eintritt von Elektrolyse und Zerstäubung des Platins sehr leicht Defekte vorkommen Die Höchsttemperatur ermässigt sich um 100°, wenn die Oefen vertikal benutzt werden sollen.

Oefen von oben angegebener lichter Weite werden auf Wunsch in beliebiger Länge bis 120 cm hergestellt. Preise auf Anfrage.

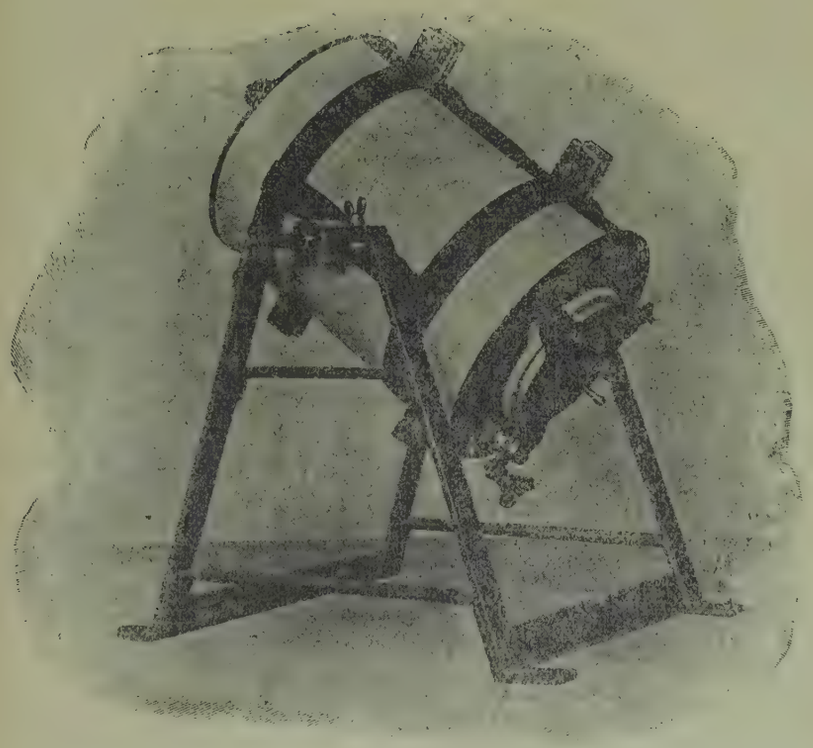
Es sind Spannungen von 65 – 250 Volt anwendbar, der Stromverbrauch ist dann stets entsprechend dem oben angegebenen.

Genaue Gebrauchsanweisung wird jedem Ofen beigegeben.

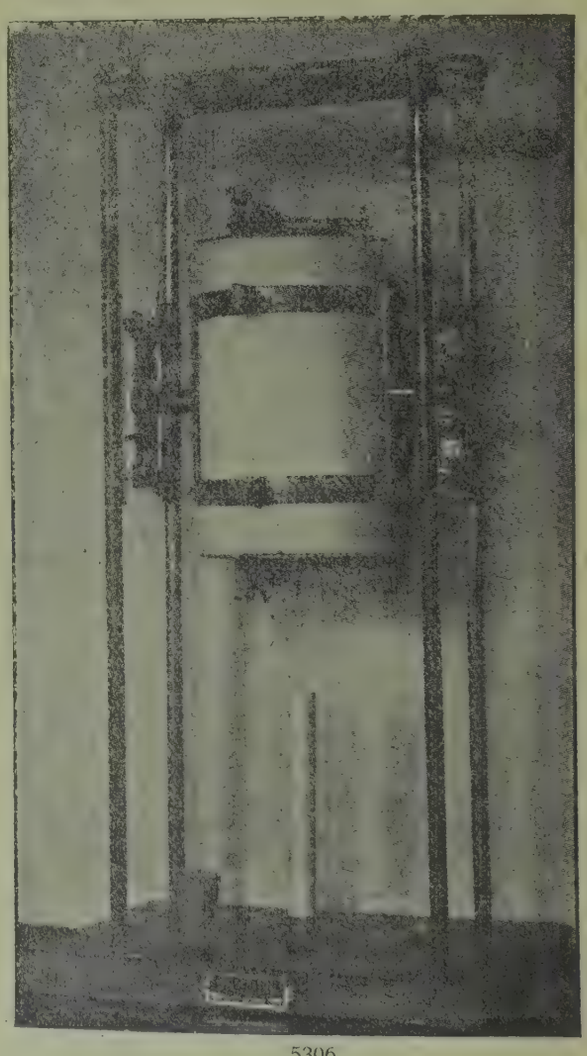
Mit Hilfe der oben verzeichneten Vorschalt-Widerstände, welche zum Anheizen unbedingt nötig sind, können nur die Temperaturen von der Höchsttemperatur abwärts bis etwa 800° reguliert werden. Für weitere Regulierung unter 800° sind Zusatzwiderstände erforderlich.

Die Gleichmässigkeit der in den Röhrenöfen herrschenden Temperaturen hängt von der Länge und der lichten Weite des Heizrohres ab und umfasst etwa 1/3 der beheizten Länge.

Die Preise der Widerstände ändern sich, sobald die Oefen für andere Spannungen, als oben angegeben, eingerichtet werden.



5305



5306

*5305 – **Röhren-Ofen** auf **Drehgestell.** Sämtliche vorgenannten Röhrenöfen können auch auf Gestell, um eine Achse drehbar, wie die Abbildung zeigt, angeordnet werden. Sie sind dann in horizontaler, in vertikaler und in beliebig geneigter Lage verwendbar.

Röhrenöfen mit unbewickelten, aus dem Ofen herausragenden Enden, haben sich weniger gut bewährt, da diese Rohre infolge ungleichmässiger Abkühlung leicht an den herausragenden Enden abspringen.

Mehrpreis der **Drehgestelle** für Oefen:

a) bis 40 cm Rohrlänge . . . . . 30,– M

b) „ 60 „ „ . . . . . 40,– „

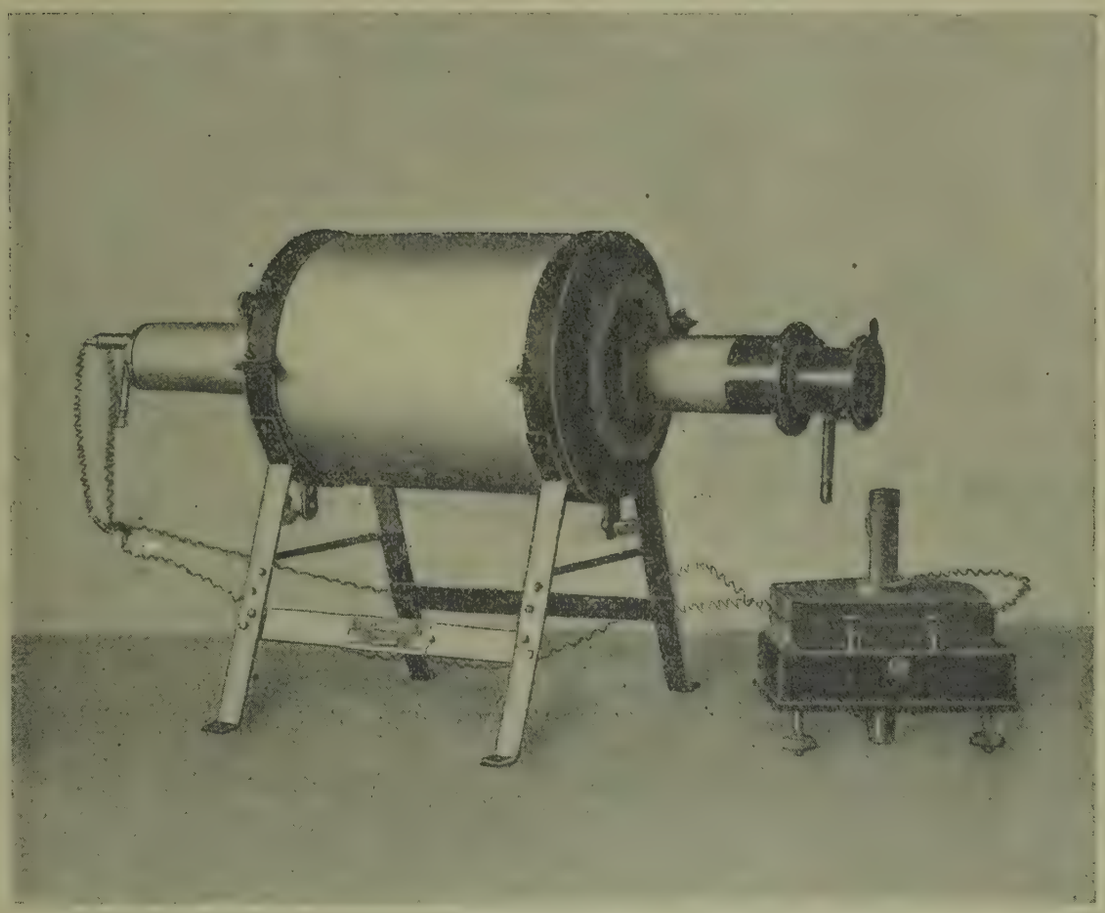
*5306 — **Senkofen.** Dieser Ofen ist in der aus der Abbildung ersichtlichen Anordnung an einem Gestell befestigt und hängt an zwei Drahtseilen, sodass er mit der Kurbel leicht auf und ab bewegt und in jeder Lage festgestellt werden kann. Diese Einrichtung ermöglicht es, einen Tiegel oder beliebigen anderen Apparat unter oder über dem Ofen zu montieren, und dann den etwa schon angeheizten Ofen mittelst der Kurbel nach unten oder oben über den Apparat zu führen. Ferner kann man in jedem Augenblick während der Erhitzung den Ofen zur Beobachtung emporwinden oder herablassen. Zur Verhinderung der Luftzirkulation wird der Ofen oben oder unten mit einer auswechselbaren Glimmerplatte verschlossen, sodass auch ohnehin die Vorgänge im Ofen der Beobachtung zugänglich sind. Zur Aufstellung von Tiegeln dient ein auf der Grundplatte auswechselbar zu befestigendes Porzellanrohr.

Der Ofen ist um eine Achse drehbar, sodass er auch in horizontaler oder schiefer Lage verwendbar ist.

Durch seine bequeme Verstellbarkeit empfiehlt sich dieser Ofen besonders für chemische und metallographische Arbeiten.

Es kommen in der Regel zur Verwendung die Typen C, D und E Seite 807.

Preis des kompletten Gestells ohne Ofen . . . . . 80,– M



5307 – 5311

— **Oefen** mit **Einlagerohr.** Sollen in den Oefen Reaktionen unter Ausschluss der Luft bezw. unter Einführung irgendwelcher Gase ausgeführt werden, so müssen Einlegerohre verwendet werden, welche in den Abmessungen so zu wählen sind, dass sie sich leicht durch die Heizrohre der Oefen (Es kommen hauptsächlich die Ofentypen C, D, E 1 und 3 in Betracht) hindurchschieben lassen. Als Einlegerohre empfehlen sich glasierte Rohre aus Marquardt'scher Masse und Hartporzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur in Berlin oder Rohre aus undurchsichtigem Quarzglas.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Bei den Marquardt'schen Rohren ist auf Gasdichtigkeit nicht zu rechnen, da die Kgl. Porzellan-Manufaktur eine Garantie hierfür nicht übernimmt. Sie eignen sich daher nicht zu Arbeiten im Vakuum, sondern nur zu solchen in beliebigen Gasen bei Atmosphärendruck.

Rohre aus Hartporzellan sind nur bis zu 1000 Grad verwendbar, da bei etwa 1100 Grad Glasur und Masse zu erweichen beginnen.

Rohre aus undurchsichtigem Quarzglas entglasen bei längerem Erhitzen über 1000 Grad. Für kleinere Versuche sind sie trotzdem empfehlenswert, da sie ein Arbeiten im Vakuum auch bei höheren Temperaturen gestatten.

Um eine zu grosse Erwärmung der beiden Enden zu vermeiden, muss das Einlegerohr auf jeder Seite etwa 15 – 20 cm aus dem Ofen ragen, so dass sich für die 60 cm langen Oefen Einlegerohre von 90 – 100 vielleicht auch solche von 120 cm Länge, für 30 cm lange Oefen 60 cm lange Einlegerohre empfehlen.

Für Arbeiten in Gasen bei Atmosphärendruck empfiehlt sich die Verwendung von Metallflanschenverschlüssen Diese Verschlüsse haben eine Glimmerscheibe, welche eine bequeme Beobachtung gestattet. Sie werden ferner mit Gas-Zu- und Abführungsrohr und Thermoelementschutzrohr versehen.

Die Einlegerohre aus Porzellan oder Marquardt'scher Masse müssen sich schon von Beginn des Anheizens an in dem Heizrohr befinden, und die Wandungen beider dürfen sich nicht berühren.

*5307 **Preis der Flanschenverschlüsse** für Einlegerohre von

20	30	40	50 mm l. W.
20,–	22,–	24,–	26,– M pro Paar

*5308 **Preis der Einlegerohre** aus Marquardt'scher Masse oder Hartporzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur in Berlin von

20	30	40	50 mm l. W.
15,–	20,–	25,–	28,– M pro Meter

*5309 — **desgleichen** aus undurchsichtigem Quarzglas von

20	30	40	50 mm l. W.
18,–	23,–	28,–	36,– M pro Meter

Die Einlegerohre aus **Marquardt**'scher **Masse** sind **nur aussen** glasiert, diejenigen aus **Hartporzellan** jedoch aussen und innen.

*5310 **Preis der Thermoelementschutzrohre** aus **Marquardt**'scher **Masse** von 10 mm äusserem und 6 mm innerem Durchmesser mit Kapillarrohr

37	50	65 cm lang
8,–	11,–	14,– M pro Satz

*5311 — **desgleichen** aus **undurchsichtigem Quarzglas** von 10 mm äusserem und 6 mm innerem Durchmesser mit Kapillarrohr

40	50	60	80	100 cm lang
6,–	7,50	9,–	12,–	15,– M pro Satz

*5312 — **Tiegelofen,** ca. 18 cm hoch, 11 cm Durchmesser, für Tiegel bis zu 35 ccm Inhalt.

Gebräuchlichster Laboratoriumsofen zum Glühen von Porzellan- oder Platintiegeln, mit verbessertem, sehr haltbarem Heizsystem.

Stromverbrauch je nach Spannung 250 bis 350 Watt. Erreicht nach 20 bis 25 Minuten eine konstantbleibende Temperatur von ca. 1100 Grad.

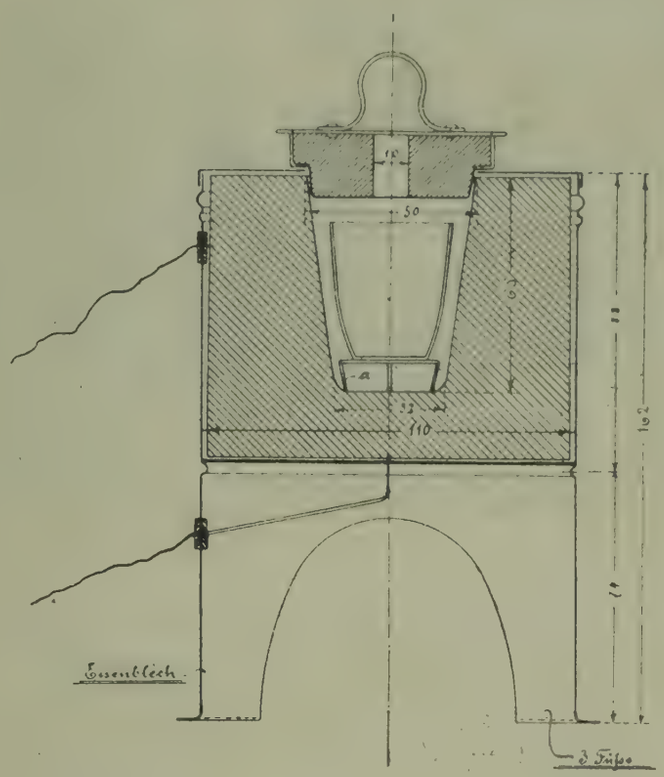
Dieser Ofen kann direkt mit einem Steckkontakt wie eine Glühlampe in die elektrische Lichtleitung eingeschaltet werden, bei einer Maximalspannung bis 150 Volt. Bei höherer Spannung ist entweder ein kleiner Vorschaltwiderstand erforderlich oder es müssen zwei Oefen hintereinander geschaltet werden.

Durch das gleichmässige Glühen des eingesetzten Tiegels wird rascheres Arbeiten und gleichmässigeres Resultat erzielt als beim Glühen auf Gas.

Die Wirkung reduzierender Gase, die bei Phosphatanalysen und dergl. den Platintiegeln so gefährlich werden kann, ist beim Erhitzen im Tiegelofen vermieden.

Um Tiegel mit feuchtem Inhalt langsam anheizen zu können, liefern wir auf Wunsch ein Gestell, welches in den Ofen eingehängt wird und auf welchem der zu erhitzende Tiegel derart ruht, dass er nur mit seinem unteren Teil in dem Ofen steht. Zum Aufsetzen der Tiegel in dem Ofen dienen kleine Dreiecke aus Marquardt'scher Masse. Um zu verhüten, dass vom Deckel etwa abspringende Schamotteteilchen zu dem Tiegelinhalt gelangen, kann der Deckel des Ofens auf Wunsch mit Platinfolie bekleidet werden.

Der Ofen ist in der Regel für Tiegel bis zu 35 ccm Inhalt bestimmt; andere Grössen und Formen können ebenfalls angefertigt werden, erfordern jedoch die Herstellung neuer Modelle, wodurch sich der Preis entsprechend erhöht, falls nicht eine grössere Anzahl zugleich bestellt wird.



5312

Preis des Ofens:

Mit Eisenblechmantel mit 1,20 m langer Schnur, Steckdose und einem Dreieck aus Marquardt'scher Masse bis 150 Volt, **ausschl. Platin** . . . . . 35,— M

Dazu: **Platinaufwand** ungefähr 7,5 g

5313 — — **mit Nickelmantel,** für stark saure Räume besonders geeignet, **ausschl. Platin** . . 40,— „

5314 — — **Vorschalt-Widerstand,** unregulierbar, für den Gebrauch des Ofens bei Spannungen über 150 Volt . . . . . 20,— M

5315 — — **Vorschalt-Widerstand,** zur Regulierung der Temperaturen von 700—1100°, für Spannungen bis 150 Volt . . . . . 34,— M

Zur Regulierung der Spannungen über 150 Volt sind beide Vorschalt-Widerstände notwendig.

5316 — — **Ersatztiegel** ausschl. Platin (Platinaufwand wie oben) . . . . . 7,— M

5317 — — **Gestell** zum Vorwärmen der Tiegel . . . . . 2,50 „

5318 — — **Dreieck** aus Marquardt'scher Masse . . . . . 0,60 „

5319 — — Die etwaige Bekleidung des Deckels erfordert ca. 1½ g Platin. Formkosten . 1,50 „

5320 — — „ „ „ „ Heizkörpers „ „ 5 „ „ „ 2,— „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

5321 – 5322

*5321 — **Muffelofen** mit Einrichtung zur Stromregulierung und Sicherung gegen Ueberlastung, für Temperaturen bis 1000 ° C. Grössen und Preise siehe die nächste Seite.

Der Platin-Heizwiderstand ist in die Wandung der Muffel vollkommen eingebettet und ergibt eine sehr gleichmässige Erhitzung der Muffel.

Zur Regulierung der Temperatur von 800 – 1000 Grad dient ein in das Untergestell eingebauter regulierbarer Vorschaltwiderstand.

Eine weitere Verbesserung ist dadurch herbeigeführt, dass in den Ofen ein als Sicherung dienender Stromanzeiger eingebaut ist. Dieser schützt den Ofen gegen gefährliche Ueberlastung und besteht aus einem in die Ummantelung des Glühraumes nach Art einer Sicherung eingebauten bügelförmigen Golddraht, durch den der Heizstrom des Ofens fliesst. Bei Einschaltung des Ofens wird zunächst der Hebel des Vorschaltwiderstandes soweit eingeschaltet, bis der durch eine Glimmerscheibe von aussen sichtbare Golddraht eben zum Glühen gelangt. Nach einiger Zeit wird mit der steigenden Temperatur die Stromstärke sinken, was sich sofort durch Erkalten des Golddrahtns anzeigt. Es kann nun wieder der Vorschaltwiderstand ausgeschaltet werden, bis der Golddraht abermals zum Glühen gelangt.

Mit der Erwärmung des Ofens wird nun dieser Golddraht, ausser durch den hindurchgehenden Strom auch noch durch die Hitze des Ofens erwärmt, und es bedarf infolgedessen, um ihn zum Glühen zu bringen, einer um so geringeren Stromstärke, je heisser der Ofen wird. Hierdurch ist erreicht, dass der Draht immer bei der für die gerade herrschende Temperatur des Ofens geeigneten Stromstärke eben beginnende Rotglut zeigt. Dieser Punkt ist sehr scharf zu erkennen, und **es ist zum Betrieb des Ofens deshalb nur nötig, die Stromstärke auf beginnende Rotglut des Schaudrahtes einzustellen,** was selbst ungeschulte Arbeiter nach kurzer Zeit erlernen können.

Für viele Zwecke macht diese Sicherung die Anwendung eines Thermoelementes sowie Galvanometers, welche sonst zur Kontrolle der Temperatur des Ofens absolut erforderlich wären, überflüssig. Der Sicherungs-Goldbügel ist leicht auswechselbar.

Die Angabe der erforderlichen Höchsttemperatur ist erwünscht, da wesentlich am Strom gespart wird, falls der Ofen für niedrigere Temperatur eingerichtet ist, wie umstehende Tabelle zeigt.

Die Muffelöfen werden auf Wunsch auch mit Schornstein geliefert.

*5321 – **Muffelofen** mit Einrichtung zur Stromregulierung und Sicherung gegen Ueberlastung.

Grösse No.	Lichte Masse			Spannung	Stromverbrauch bei Höchsttemperatur von		**Preis inklusive 6 Sicherungen**
	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Volt	800° C Amp.	1000° C Amp.	M
1	155	90	65	110	5	4	**200,–** plus 18 gr Platin
1a	155	90	65	120	2½	3½	**200,–** „ 18 „ „
2	220	130	85	110	10	10	**250,–** „ 34 „ „
2a	220	130	85	120	5	7	**250,–** „ 34 „ „

*5322 **Zubehör:**

a) **Zweistift-Steckkontakt** . . . . . 3,– M

b) Für Laboratorien und sonstige feuchte Räume an Stelle dessen ein **doppelpoliger Ausschalter** . . . . . 8,– M

c) **Kompletter Sicherheits-Stöpsel** für Muffel Grösse 1 und 1a . . per Stück 1,20 „

d) „ „ „ „ „ „ 2 „ 2a . . „ „ 1,50 „

e) **Austausch** des **Sicherungs-Golddrahtes** bei Rücksendung des ursprünglichen Gewichts für Muffel Grösse 1 und 1a . . . . . per Stück 0,10 M

f) „ „ „ 2 „ 2a . . . . . „ „ 0,20 „

g) **Nickeltiegelzangen,** 35 cm lang . . . . . 12,50 „

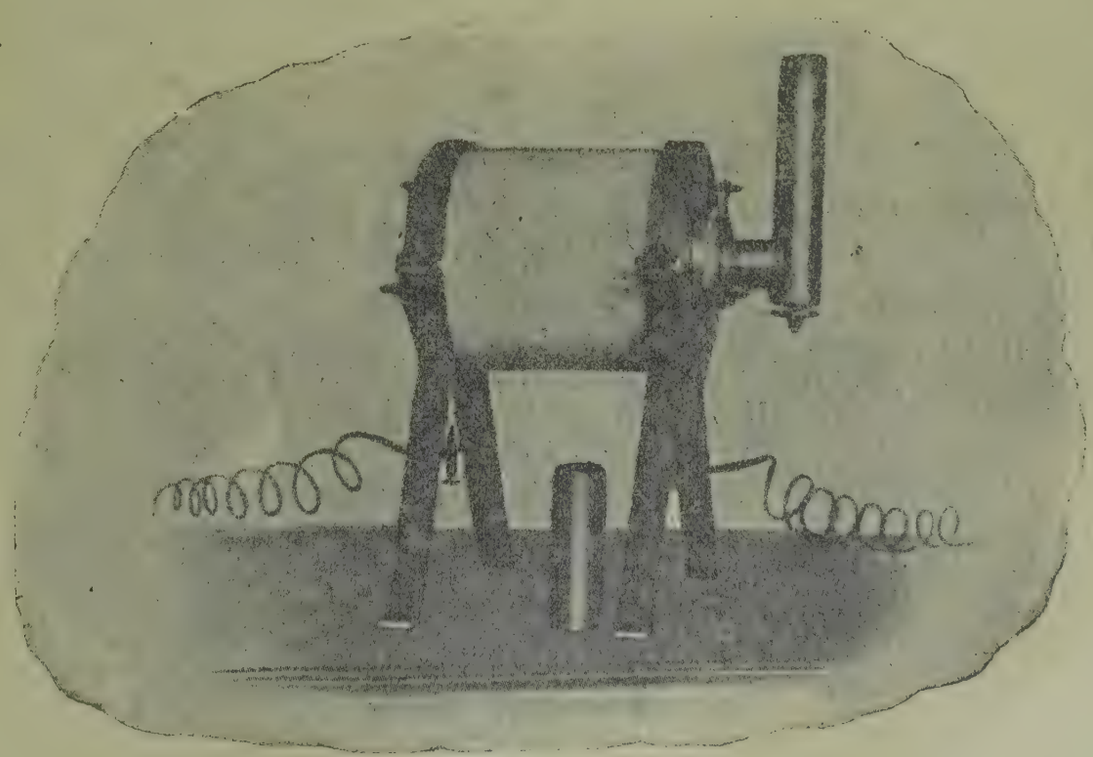
h) „ 35 „ „ mit Platinschuhen ca. . . . . 25,– „

i) **Leitungsschnur** für 10 Amp. . . . . per m 1,50 „

k) „ „ 20 „ . . . . . „ „ 2,– „

l) **Ersatz-Muffel,** Grösse 1 und 1a, ohne Platin . . . . . per Stück 15,– „

m) „ „ „ 2 „ 2a, „ „ . . . . . „ „ 20,– „



5323

*5323 — **Veraschungsofen** in Muffelform, 65 mm breit, 50 mm hoch, 20 cm lang.

Für die Veraschung organischer Substanzen ist oben abgebildetes Modell konstruiert, welches gestattet, diese in analytischen Laboratorien häufig vorkommende Arbeit in sehr bequemer und schneller Weise vorzunehmen.

Das die Substanz enthaltende Schiffchen wird in den 65 mm breiten, 50 mm hohen und 200 mm langen muffelförmigen Heizkörper des Ofens eingeschoben und dieser auf die erforderliche Temperatur gebracht. Vermittelst eines Vorschaltwiderstandes lässt sich letztere beliebig regulieren und zwar in so vollkommener Weise, wie es keine andere Beheizungsart auch nur annähernd ermöglicht. Ein Schornstein mit regulierbarem Zug gestattet einen Luftstrom durch den Ofen ziehen zu lassen.

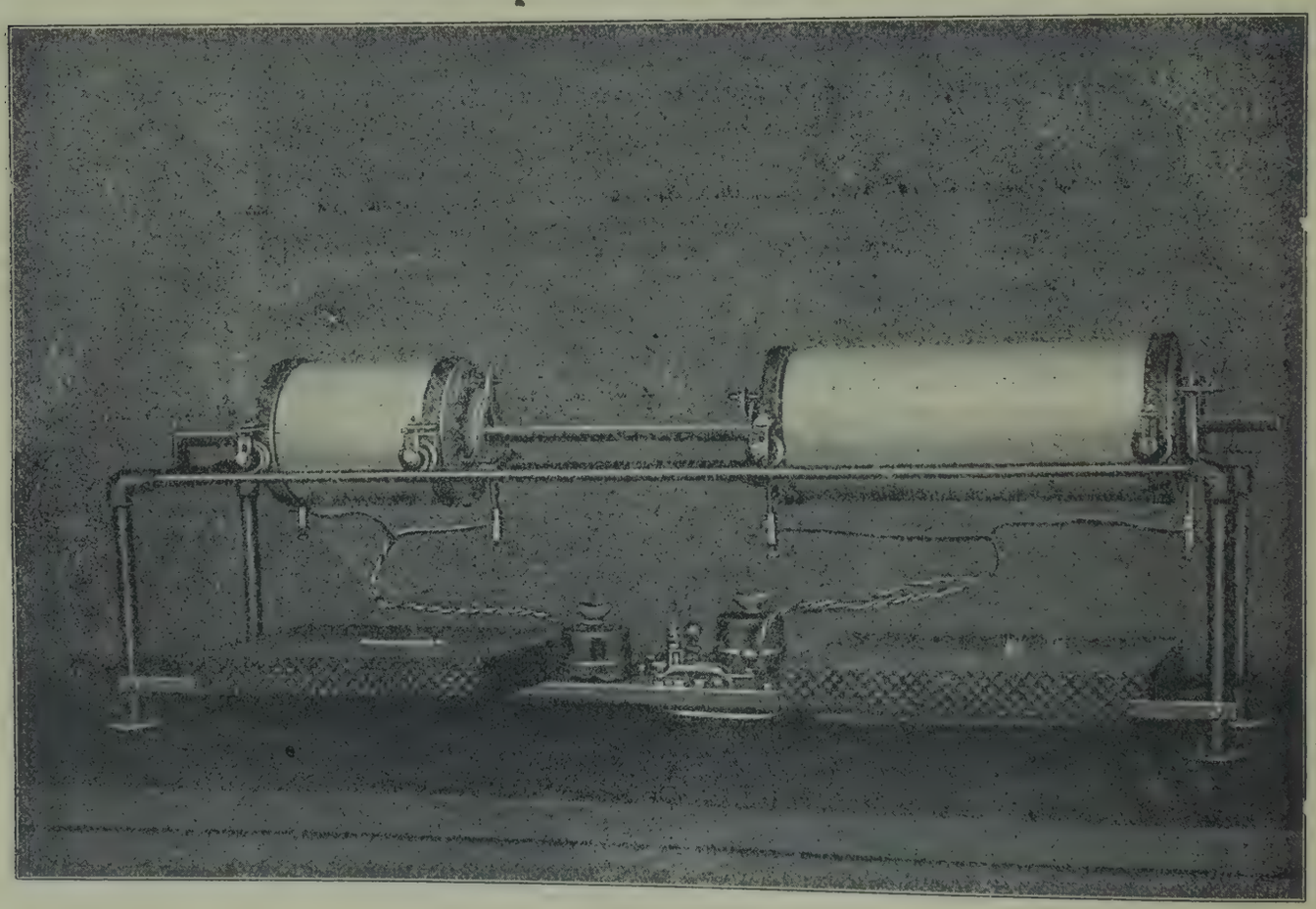
In erster Linie sind diese Oefen für Zuckerveraschungen bestimmt, zu denen sie sich, wie aus einer Anzahl Gutachten, die gern zur Verfügung stehen, hervorgeht, vorzüglich eignen Auch hat Herr **H. Steffens,** Direktor der Zuckerfabrik Zarkau, in einem Artikel der Zeitschrift „Die Zuckerindustrie" auf die grossen Vorteile hingewiesen, welche das Veraschen in diesem elektrischen Ofen bietet.

Stromverbrauch bei 110 Volt, ca. 10 Amp., bei 220 Volt, ca. 5 Amp.

Preis des Ofens . . . . . 70,— M plus 10 g Platin

5324 **Preis des Vorschaltwiderstandes** für 110 Volt . . . . . 33,— M

„ 220 „ . . . . . 38,— „



5325

*5325 — **Verbrennungsofen** für organische Elementar-Analyse.

Der seit einigen Jahren in Universitäts- und Fabrikslaboratorien vielfach benutzte elektrische Verbrennungsofen hat sich vorzüglich bewährt. Er besteht im wesentlichen aus zwei voneinander unabhängigen, mit Rollen auf einer Schlittenbahn leicht verschiebbaren, verschieden langen Röhrenöfen.

Durch beide Oefen ist eine leicht auswechselbare Nickelrinne frei durchgeführt, auf welcher das Verbrennungsrohr aufliegt und dieses vor Durchbiegung bewahrt Das etwa 900 mm lange Verbrennungsrohr erhält eine ca. 250 mm lange Kupferoxyd beschickung, sowie eine Kupfer- und Feinsilberspirale, sodass Kupferoxyd und Spirale bei Ueberschiebung des grösseren 350 mm langen Ofens vollkommen von diesem bedeckt sind.

Durch Zurückschieben der beiden Oefen auf die Eintrittsstelle der Gase kann mit beliebig hoch angewärmtem Luftstrom Rohr und Inhalt getrocknet werden.

Zur Ausführung der Verbrennung wird dann zunächst der längere Ofen über die Kupferoxydschicht geschoben, sodass etwa 250 mm des Verbrennungsrohres zwischen den Oefen, da wo die zu verbrennende Substanz Aufstellung finden soll, frei bleiben; darauf wird der Ofen in den Stromkreis eingeschaltet Nach Einschieben des die Substanz enthaltenden Schiffchens und Anbringung der Absorptionsgefässe etc. wird die Kupferoxydschicht Rotglut angenommen haben, und es kann nun auch der kurze Ofen in den Stromkreis eingeschaltet werden. Die Vorlegung einer Kupferspirale zwischen Gaszuleitung und Substanz ist bei diesen Oefen nicht erforderlich, da es sich ergeben hat, dass infolge der ausserordentlich gleichmässigen Erwärmung des Rohres von der Peripherie nach der Mitte ein Zurückdestillieren der Substanz nicht vorkommt.

Durch allmähliches Verschieben des kleineren Ofens nach der Substanz hin wird nun die Verbrennung durchgeführt, und durch gelegentliches Zurückschieben des Ofens kann der Verbrennungsprozess leicht beobachtet werden.

Die beiden Oefen sind je mit einem besonderen Vorschaltwiderstand versehen, sodass eine genaue Regulierung der Verbrennungstemperatur sowohl, wie der Temperatur der Kupferoxydschicht möglich ist Dabei können beide Oefen im Interesse schnelleren Anheizens zunächst kurz geschlossen werden; nach Erreichung der gewünschten Temperatur wird diese dann durch Regulieren am Widerstand konstant erhalten.

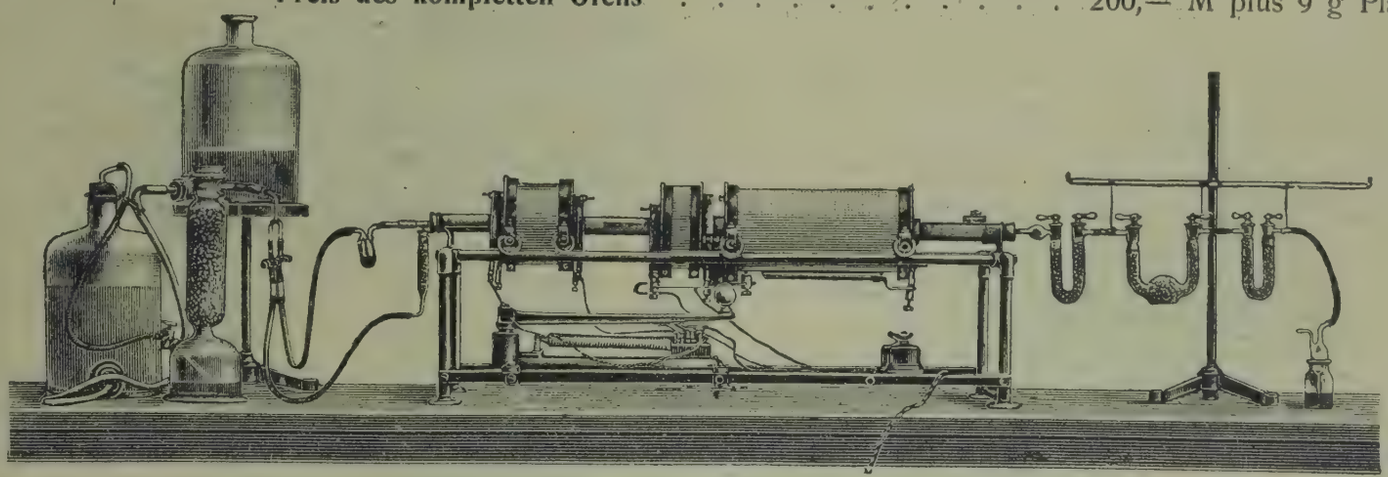
Der Ofen hat einen Stromverbrauch von 800–900 Watt; die Verbrennung dauert höchstens 1–2 Stunden. Unter Annahme eines Strompreises von 15 Pfg. für die Kilowattstunde kostet also eine Verbrennung 20–30 Pfg. Ein Gasofen gleicher Leistung verbraucht in derselben Zeit etwa 4 cbm Leuchtgas à 14 Pfg. = 56 Pfg.

Die Vorzüge der elektrischen Heizung gegenüber Gas sind wiederholt hervorgehoben worden und lassen sich wie folgt kurz zusammenfassen.

Vollkommene Ausnutzung der aufgewandten Energie, fast keine Wärmeausstrahlung, grösste Oekonomie, genaue Regulierbarkeit der Temperatur, demnach namentlich bei häufiger Ausführung gleicher Verbrennungen fast keine Wartung, Ersparung eines besonderen Verbrennungsraumes, da die bei Leuchtgasöfen so lästigen Verbrennungsgase fortfallen, die Möglichkeit der Aufstellung auf jedem Arbeitsplatz und der ungestörten Ausführung anderer Arbeiten während der Verbrennung und bedeutend längere Haltbarkeit der Verbrennungsröhren infolge der gleichmässigen Erwärmung der Rohre von allen Seiten.

Stromverbrauch bei 110 Volt 9 Amp., bei 220 Volt 4,5 Amp.

Preis des kompletten Ofens . . . . . 200,— M plus 9 g Platin.



5326

*5326 — **Verbrennungsofen** für organische Elementar-Analyse nach **Dennstedt.**

Dieser Ofen unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Verbrennungsofen dadurch, dass der grössere der beiden dort vorhandenen Oefen in zwei Teile zerfällt, einen kürzeren und einen längeren. Der erstere ist durch Vorschaltwiderstand regulierbar und wird auf ca. 700 Grad erwärmt; er dient zur Erhitzung der Platinspirale; der letztere ist nicht regulierbar und erwärmt sich direkt auf ca. 300 Grad; er dient zur Erhitzung des Bleisuperoxyds.

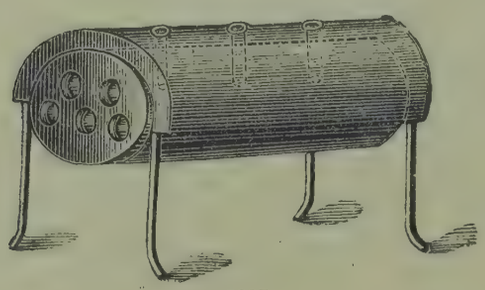
Bezüglich der Methode der Verbrennung verweisen wir auf den Vortrag Prof. Dennstedts auf der Versammlung des Vereins deutscher Chemiker in Hannover (Zeitschrift für angewandte Chemie 1895, 18, 1134).

Stromverbrauch bei 110 Volt 6 Amp., bei 220 Volt 3 Amp.

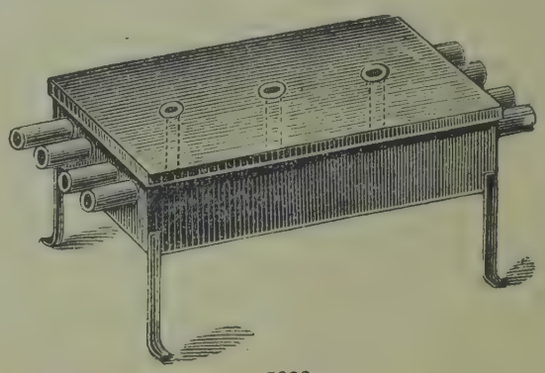
Preis des kompletten Ofens, plus 16 g Platin . . . . . 250,— M

Der Preis versteht sich **ohne** Glas- und sonstige Nebenteile. Letztere siehe unter Oefen No. 5416.

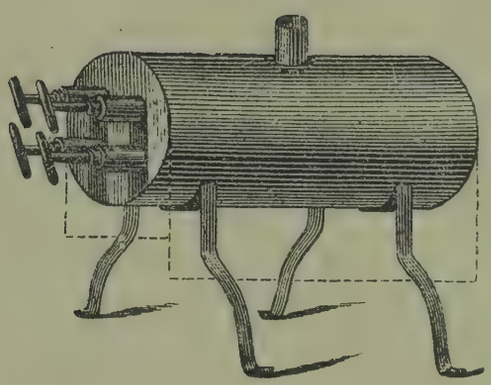
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



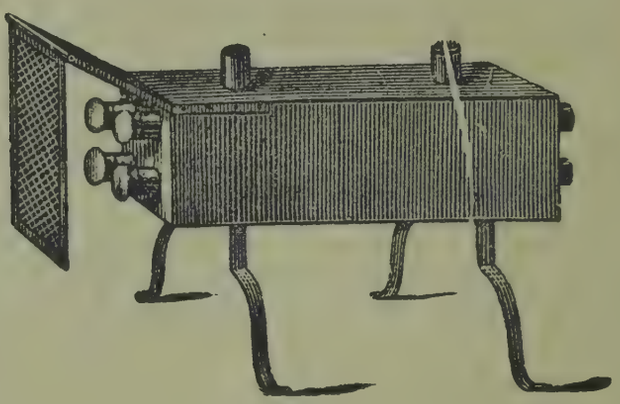
5327



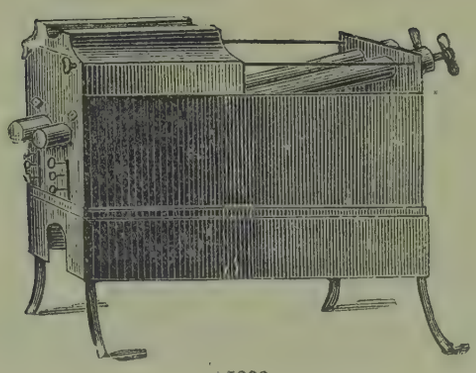
5328



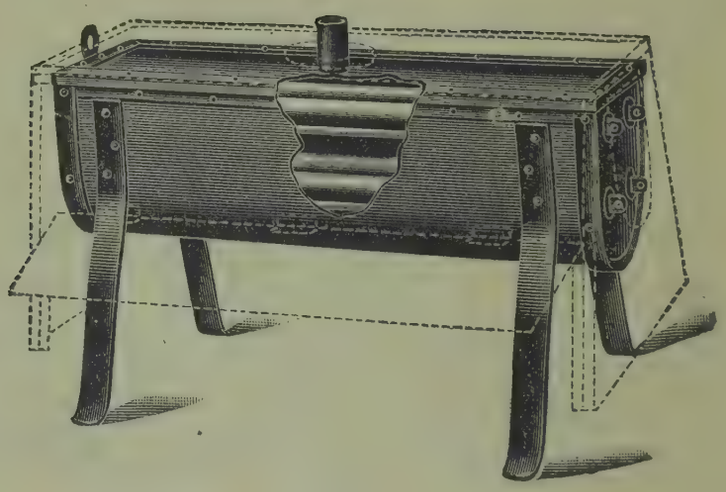
5330



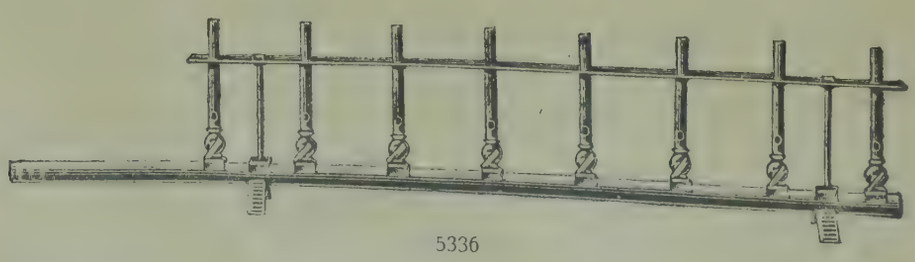
5332



5333



5335



5336

9. Schiessöfen.

(Oefen zum Erhitzen von Substanzen in zugeschmolzenen Glasröhren.)

Für Gasheizung.

*5327 — **Röhrenofen** nach **L. Carius, in ovaler Form,** zum Erhitzen von Substanzen in zugeschmolzenen Glasröhren mit **5 eisernen Röhren** von 26 mm lichtem Durchm. . . . . 28,— M

*5328 — — **desgleichen,** nach **Erlenmeyer,** für dieselben Zwecke, in flacher, **viereckiger Form,** mit Röhren von 32 mm Durchm.

	Für 2	4 Röhren
	12,—	15,— M

5329 — — Vorstehende Oefen, **aber hartgelötet,** für Oel- oder Paraffinbäder 18,— 22,50 „

*5330 — **Röhrenofen, für Gas, runde Form,** zum Erhitzen von Substanzen in zugeschmolzenen Glasröhren, aus starkem **hartgelöteten** Schmiedeeisen, um denselben auch als Oelbad gebrauchen zu können, in Zylinderform, **mit 4** herausnehmbaren verschraubten **Röhren.** Länge 50 cm. **Mit eisernem Mantel** . . . . . 50,— M

5331 — — **desgleichen, ohne** Mantel . . . . . 45,— „

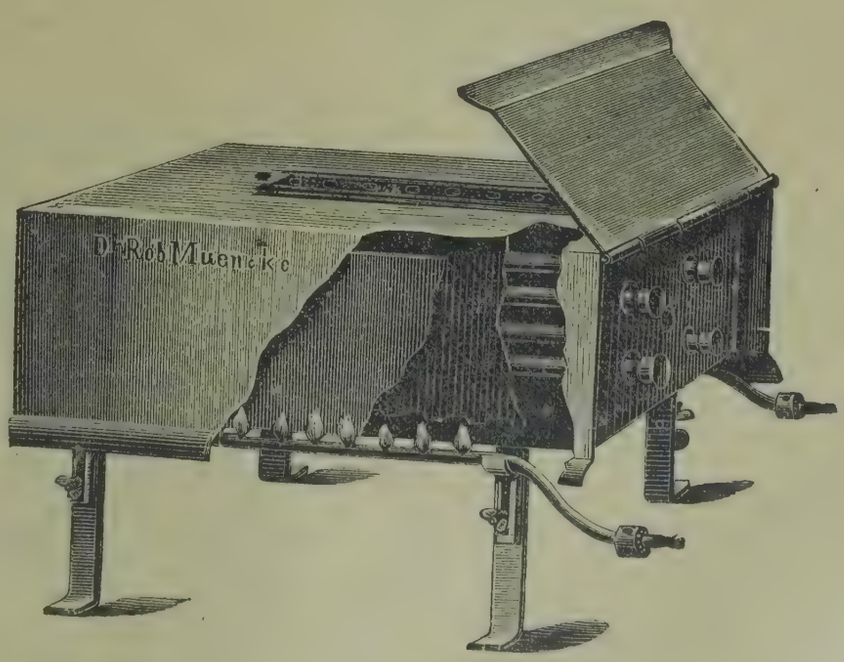
*5332 — **Röhrenofen für Gas,** zum Erhitzen von Substanzen in zugeschmolzenen Glasröhren, aus starkem hartgelöteten Schmiedeeisen, um denselben auch als Oel- oder Paraffinbad gebrauchen zu können, **in viereckiger Form,** mit vier verschraubbaren Röhren, hartgelötet, **ohne** Heizvorrichtung . . . . . 50,— M

*5333 — **Röhrenofen** nach **J. Habermann,** (Luftbad) mit **2** verschraubbaren schrägliegenden eisernen Röhren, mit Eisendrahtnetzen, Seiten- und Decksteinen, aus feuerfestem Ton, sehr stark gearbeitet. (Fres. Zeitschr. 1874, S. 165) **Ohne** Gas-Heizvorrichtung . 28,50 M

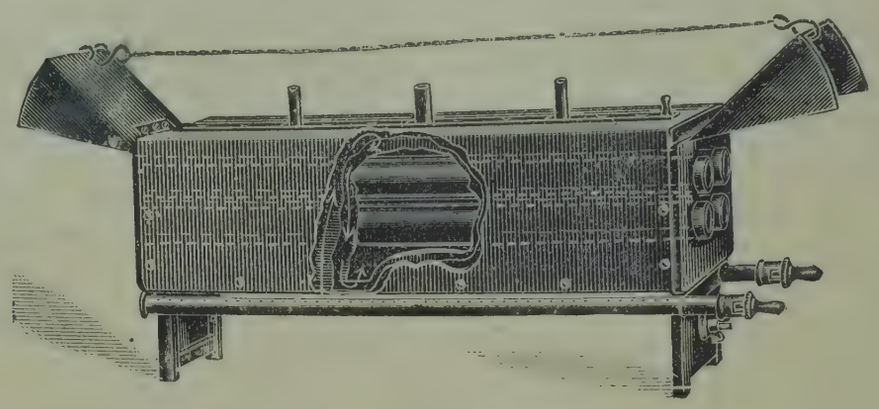
5334 — — **Hierzu:** a) **Reserve-Ton-Deckplatten** . . . . . à 0,60 „
b) **Seitenplatten** . . . . . „ 0,40 „

*5335 — **Röhrenofen, (Explosions-Ofen)** nach **Bayer, Modell der königlichen Akademie in München,** mit 4 verschraubbaren Röhren und Mantel . . . . . 36,50 M

*5336 — — **Heizvorrichtung** zu **Explosions- und Röhrenöfen,** bestehend aus **8 Bunsenbrennern,** jeder mit **Hahn** und **Hülse,** auf **gemeinsamem Rohr** . . . . . 17,50 M



Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



5338

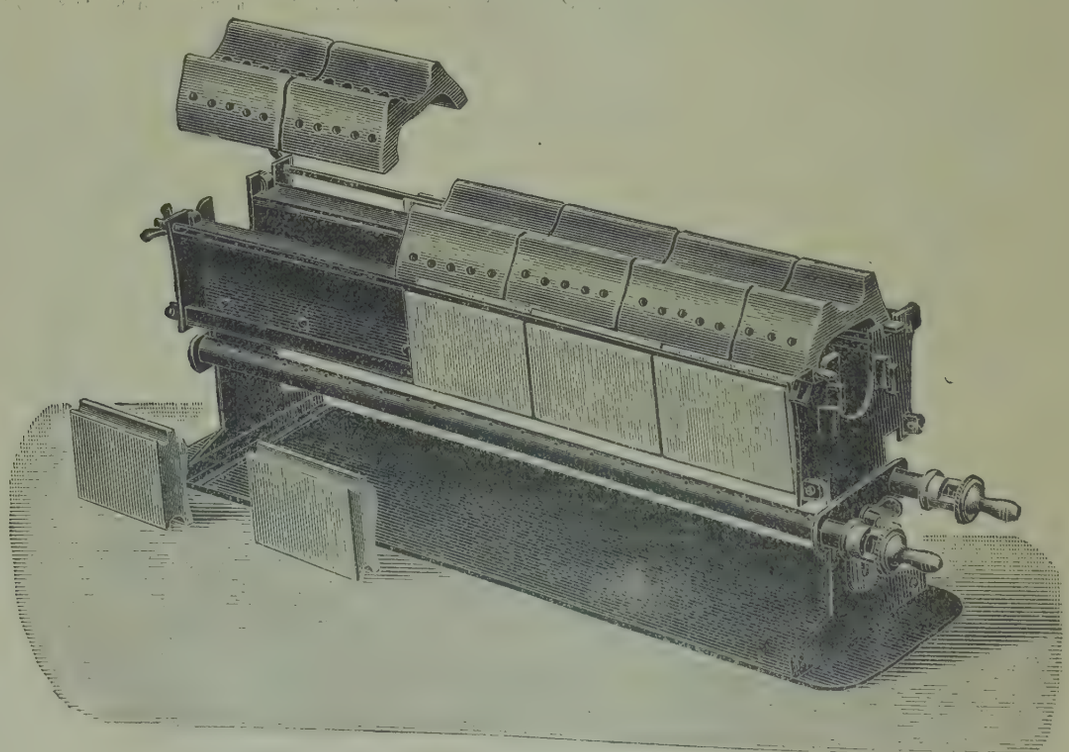
*5337 — **Röhrenöfen** zum **Erhitzen** von **Substanzen** in zugeschmolzenen Röhren, nach **Lothar Meyer,** aus starkem Eisen, mit verstellbarer Gasröhre, mit beiderseitigen Gaszuleitungs-Schlauchstücken. Länge der Röhren 62 cm, lichter Durchmesser derselben 32 mm, mit abnehmbarem Mantel, (Ber. d. d. chem. Gesellsch. 1883, S. 1087).

Für	4	6	8 Röhren
	60,—	65,—	70,— M

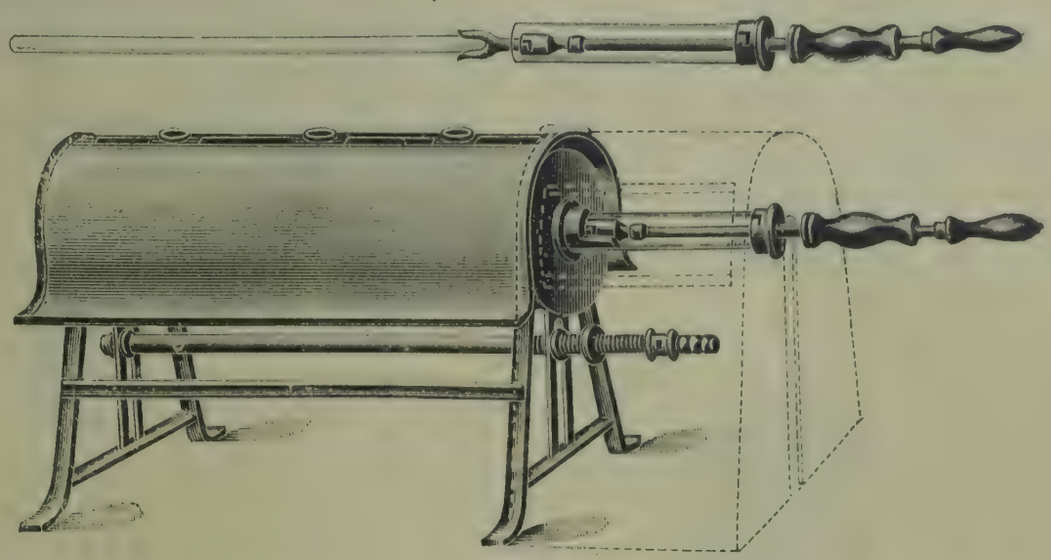
Um die Wärme möglichst auszunutzen und um eine grösstmögliche gleichmässige Verteilung derselben herbeizuführen, erhitzt man diese Oefen an Stelle untergestellter Gaslampen durch zahlreiche kleine Flammen, die längs den Seitenwänden angebracht sind. Die heisse Luft tritt hier nicht direkt in den Röhrenraum, sondern durchströmt den durch dreifache Seitenwände gebildeten Zwischenraum auf- und absteigend und tritt erst dann in den Raum, in welchem die Röhren sich befinden und entweicht endlich durch eine Anzahl der sich oben befindenden Oeffnungen, die durch einen Schieber bald mehr bald weniger geschlossen werden können. Die Bodenfläche und der äussere Mantel sind **mit Asbestplatte überzogen.**

*5338 — **Schiessöfen** nach **Lothar Meyer,** Länge und Durchmesser der Röhren wie vorstehend, inkl. verstellbarer Heizvorrichtung.

Für	4	6	8 Röhren
	65,—	67.50	70.— M



5339

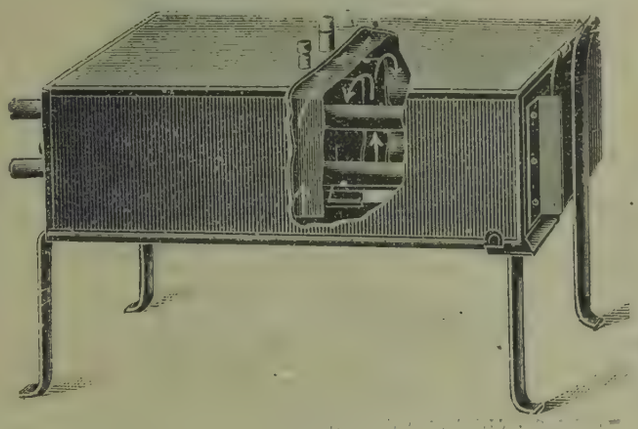


5340

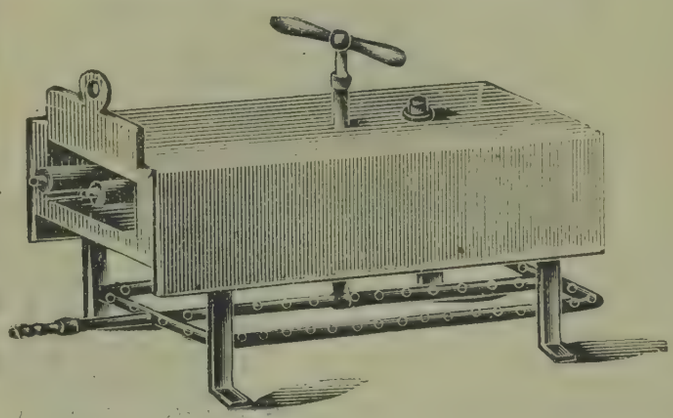
*5339 — **Schiessöfen** nach **Lothar Meyer, zu präparativen Arbeiten in erhitzten Glasröhren,** mit Schamotteteilen.

Länge	50	60	80 cm
	45,–	50,–	55,– M

*5340 — **Schiessofen** nach **Prof. Junghahn** (Chem. Ztg. 1902, S. 1177) . . . . . 60,– M
Dieser Ofen gestattet eine Beobachtung des Inhaltes der Schiessröhren durch Zurückziehen derselben in einen mit starken Fenstern versehenen Schutzkasten.



5341



5342

*5341 — **Röhrenofen** nach **Moscheles** mit **4** Röhren, **ohne** Brenner und Thermometer . . 32,50 M

*5342 — **Schiessofen** nach **Gattermann,** mit **2** Röhren mit **verstellbarer** Heizvorrichtung in Vierkantführung mit Skala mit Thermometertubus und Asbestmantel in Eisenblechfassung. (Das Brennersystem wird durch die oberhalb des Ofens angebrachte, mit Handgriff versehene Schraube nach oben oder unten verstellt, die Temperatur-Regulierung ist hierdurch eine sehr genaue)

für 2	4 Röhren
50,–	60,– M

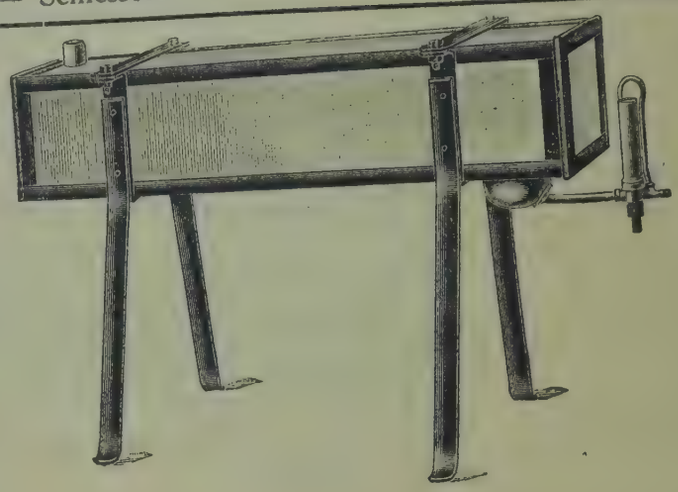
*5343 — **Röhrenofen (Wasserbadkanone)** nach **Viktor Meyer, ohne** Gasbrenner
a) mit **2** Röhren . . . . . 28,– M
b) „ **4** „ . . . . . 38,– „

5344 — — **wie vorgehend,** No. 5343 a oder b, mit **Schutzmantel** aus **Eisenblech** . . **mehr** 6,50 „

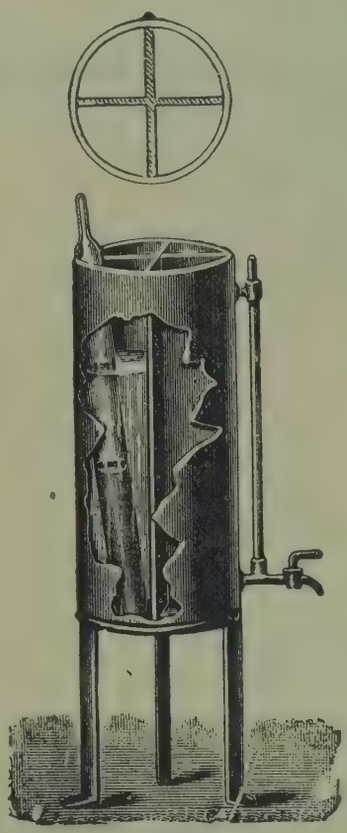
*5345 — — **Wasserbäder** für **4** Schiessröhren aus **verbleitem Stahlblech** . . . . . 9,– „

*5346 — **Röhrenofen** nach **Volhard,** mit **2** Röhren, für Temperaturen bis 300° C, zur Verwendung von **Petroleum** als Heizflüssigkeit, mit Kühler . . . . . 145,– M

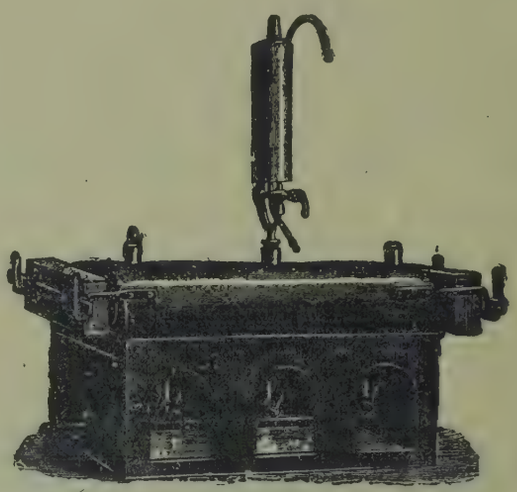
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Berlin NW. ▪ Luisenstr. 58



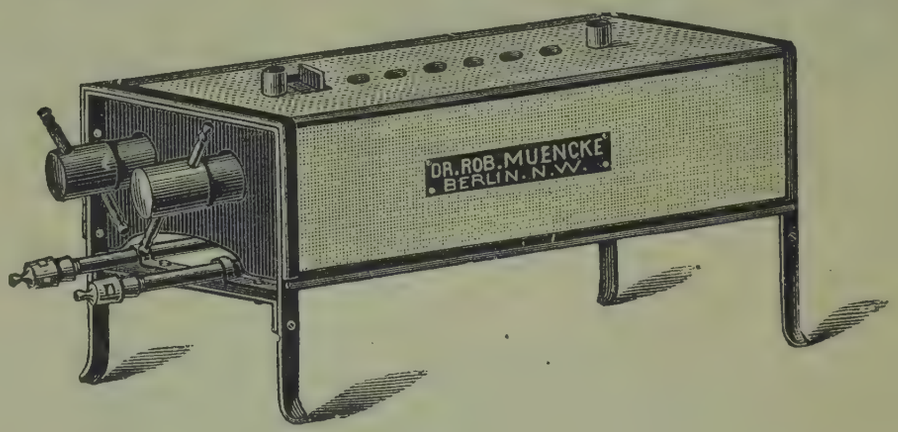
5343



5345



5346



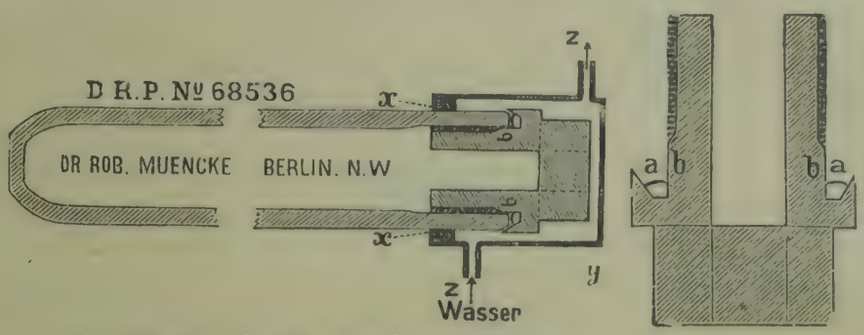
5347

*5347 — **Schiessofen (Explosionsofen)** nach **Dr. C. Ullmann, zur Verhütung des Springens von Einschmelzröhren.**

Vorliegender Kanonenofen vermeidet das Springen von Einschmelzröhren, indem der innere Druck dieser Röhren durch äusseren Druck kompensiert wird.

Gebrauchs-Anweisung zum Ullmann'schen Schiessofen.

Man gibt in die (auf 600 Atmosphären geprüfte) Stahlröhre etwas (ca. 40—70 cc.) Aether, trockenes Benzin oder ähnliche Substanzen (nicht aber Wasser), steckt dann die wie gewöhnlich vorbereitete Einschmelzröhre in das Rohr und schraubt kräftigst den Verschlusskopf mit Hilfe von Schraubstock und Schraubenschlüssel auf. Hierauf wird das Ganze im Ofen wie gewöhnlich erhitzt Sollen die Röhren über 250—300° erhitzt werden, schraubt man den beigelegten Kühler auf und küh t dann die Dichtung mit Wasser Hat man Säure in der Einschmelzröhre, so kann man zur Vorsicht noch etwas Kalk in die Stahlröhre geben.



Stahlröhre mit aufgeschraubter Wasserkühlung. A

zu 5347

Erneuerung der Bleidichtung.

In einem eisernen Küchenlöffel oder einem Porzellantiegelchen wird etwas Blei geschmolzen und so in die Rinne des umgekehrt gestellten Verschlusskopfes (s. Fig. A) gegossen, dass ein geschlossener Ring entsteht, welcher die Rinne ungefähr bis zur Hälfte anfüllt. Alsdann wird der Verschluss (etwas geschmiert) kräftig auf die Röhre geschraubt. Das Blei presst sich über die Fläche a hinaus, ebenso an b entlang, bis in die ersten Schraubenwindungen der Röhre hinein. Eine solche Dichtung ist leicht zu erneuern.

Man halte die Röhren reinlich und rostfrei, und reibe dieselben daher bei Nichtgebrauch am besten mit etwas geeignetem Oel ein.

Preise der Apparate:

a) **Apparat für Temperaturen bis 300°**
mit **2** Ullmann-Röhren, aus hartgezogenem Mannesmann-Stahlrohr . . 72,— M
„ **4** „ „ „ „ „ „ . . 110,— „

b) **Apparat für Temperaturen bis 550°.** (Die Dichtung jeder Stahlröhre ist mit Wasserkühlung versehen)
mit **2** Ullmann-Röhren, aus hartgezogenem Mannesmann-Stahlrohr . . 82,— M
„ **4** „ „ „ „ „ „ . . 125,— „

Zu jedem Ofen wird ein Schraubenschlüssel gegeben.

5348 — dazu: **Hochgradige Quecksilberthermometer** bis 550° C. Siehe unter **Thermometer.**

*5349 — **Schiessöfen mit Rührwerk** nach **Dr. W. Ackermann,** von **einfacher** Konstruktion.

a) für **Luftheizung,** Form wie die Oefen nach Erlenmeyer No. 5328, zur Aufnahme von **4** Röhren eingerichtet, (wovon eine mit Antrieb), Ausführung wie unter No. 5349 c abgebildet aber **ohne** Stativ, Turbine und Antriebsbock . . . . . 50,— M

b) für **Oel,** aber **hartgelötet** zur Verwendung als **Oel- oder Paraffinbad,** für **4** Röhren, (wovon eine mit Antrieb, wie vorstehend) . . . . . 65,— M

*c) für **Luftheizung,** für **2** Röhren, mit Antrieb . . . . . 55,— „

d) „ „ „ **1** „ „ „ . . . . . 30,— „

e) für **Oel,** aber **hartgelötet,** zur Verwendung als **Oel- oder Paraffinbad** für **2** Röhren mit Antrieb . . . . . 65,— M

f) **wie vorstehend,** für **1** Röhre, mit Antrieb . . . . . 40,— „

g) **Antriebsbock** dazu wie bei No. 5349 c abgebildet . . . . . 12,— „

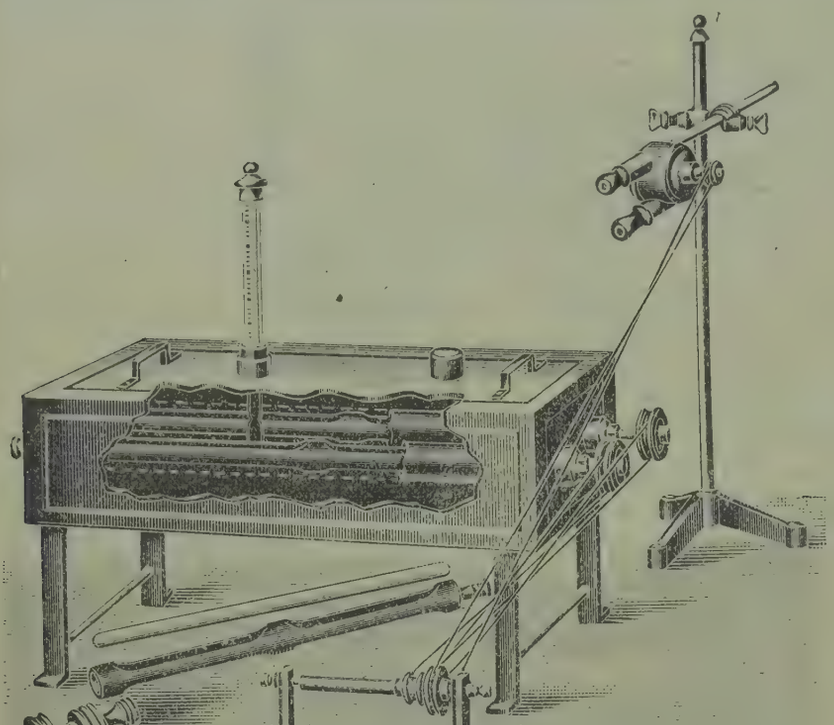
Hierzu: Antriebs-Motoren, siehe No. 4901 u. f. **Stative, Halter** usw. siehe unter **Stative.**

*5350 — **Schiessofen** nach **Gattermann,** bewährte Konstruktion, mit Vorrichtung zum Schütteln. (Ztschr. f angew. Chemie 1898, S. 1006), für Schiessröhren, Flaschen usw., heizbar, bestehend aus starkem Holzgestell mit Tischplatte, vollständig **mit** Ofen No. 5342 für **2** Röhren . . . . . 170,— M

*5351 — **Schüttel-Vorrichtung** mit Tisch etc. **allein, (ohne** Ofen) . . . . . 120,— M

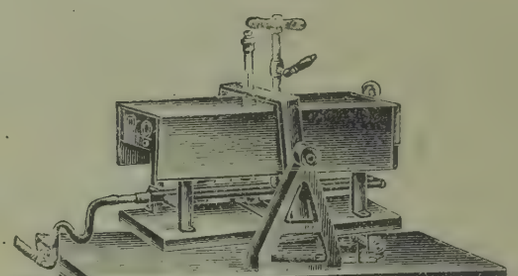
5352 — — **dazu:** Für den Antrieb: **1 Heissluftmotor** No. 4894, 65 mm Kolben-Durchmesser, $^1/_{20}$ PS. mit Gasbrenner . . . . . 130,— M
Der Ofen wird auch für **4 Röhren** eingerichtet geliefert. **Mehrpreis** . . . 10,— „

Berlin NW. Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. Luisenstr. 58

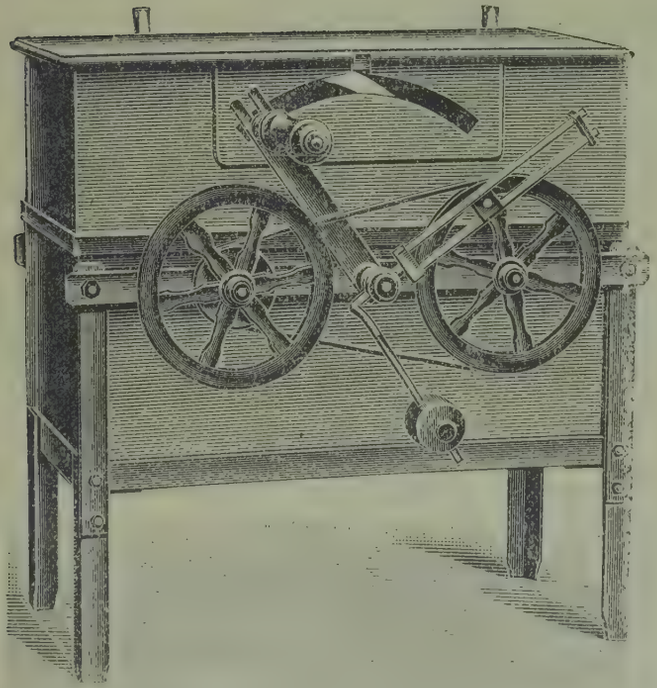


5349 c

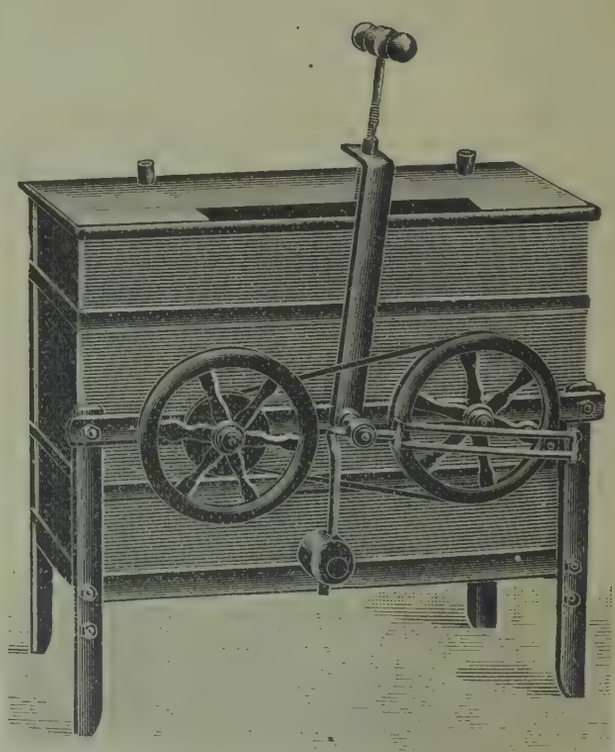
Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



5350 – 5351

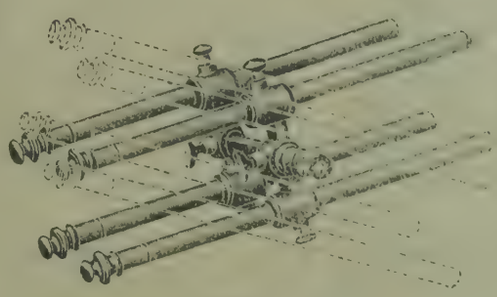


5353

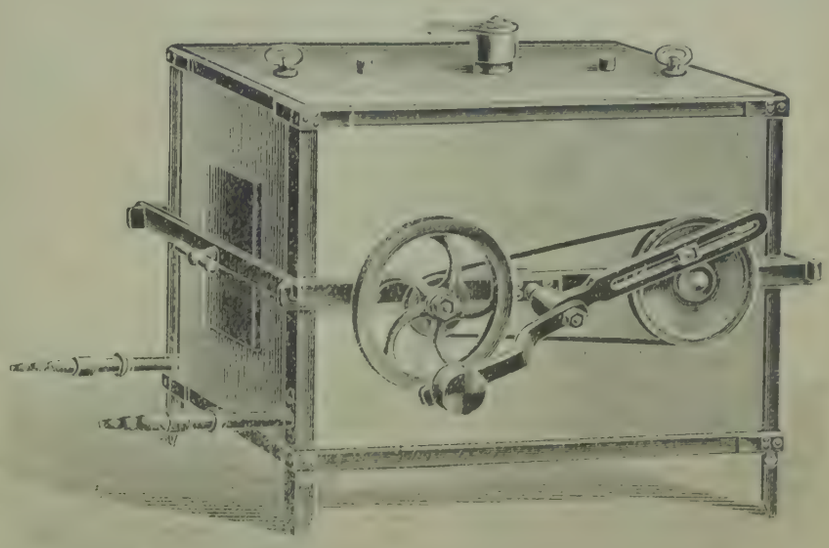


5354 – 5355

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



5357 u. 5359



5358

*5353 — **Schiessöfen mit Schüttelwerk** nach **Prof. Fischer, zum gleichzeitigen Erhitzen und Bewegen** in geschlossenen Röhren, im **Oelbade,** (Ber. d. D. Chem. Ges. 1897, S. 1485). Die Schiessröhren liegen in geschlossenen Röhren. Das Schüttelwerk für Hand- und Schnurantrieb. Der Apparat **aus starkem Kupferblech,** Länge ca. 60 cm, Höhe ca. 45 cm, Breite ca. 25 cm, zur Aufnahme von **4** Röhren. Komplett **mit 4 Röhren** . . . . . 300,— **M**

*5354 — — Der Apparat **aus verzinntem Eisenblech,** für **4** Röhren . . . . . 105,— „

*5355 — — **derselbe,** aus **verzinntem Eisenblech** für **8** Röhren . . . . . 120,— „

5356 — — **dazu: Schüttelvorrichtung** für **Flaschen** . . . . . 23,— „

*5357 — — „ **Kupferröhren** mit Verschraubung zur Aufnahme der Schiessröhren **Stück** 12,— „

*5358 — **derselbe,** wie vorstehend, nach **Prof. Fischer,** zum Erhitzen der Röhren im **Luftbade,** bei Temperaturen über 150° für **4** Röhren . . . . . 285.— M

*5359 — — **Hierzu: Kupferröhren** wie bei No. 5357 . . . . . **Stück** 12,— „

5360 — — „ **1 Heissluftmotor** No. 4894, 65 mm Kolben-Durchmesser, 1/20 PS., mit Gasbrenner . . . . . 130,— M

*5361 — **Schüttel-Schiessofen** von bewährter Konstruktion, **(Luftbad)** nach **Prof. Dr. H. Thoms,** D.R.G.M. (Berl. Ber. d. D. chem. Gesellsch. 1903, Heft 16, Seite 3957), zum gleichzeitigen Erhitzen und Bewegen von Substanzen in zugeschmolzenen Glasröhren, (innerer Röhren-Durchmesser 35 mm) **mit Gasheizung,** für Temperaturen bis 300° C, für **2** Röhren **mit Heizvorrichtung und Thermometer,** auf starkem Grundbrett aus Holz montiert, vollständig, **ohne** Motor . . . . . 135,— M

*5362 Für den Antrieb dieses Schiessofens kann ein Wasser-Motor (Turbine), Heissluft- oder Elektromotor verwendet werden und kostet:

a) **1 Wassermotor** (Turbine) No. 4906 . . . . . 17,50 M

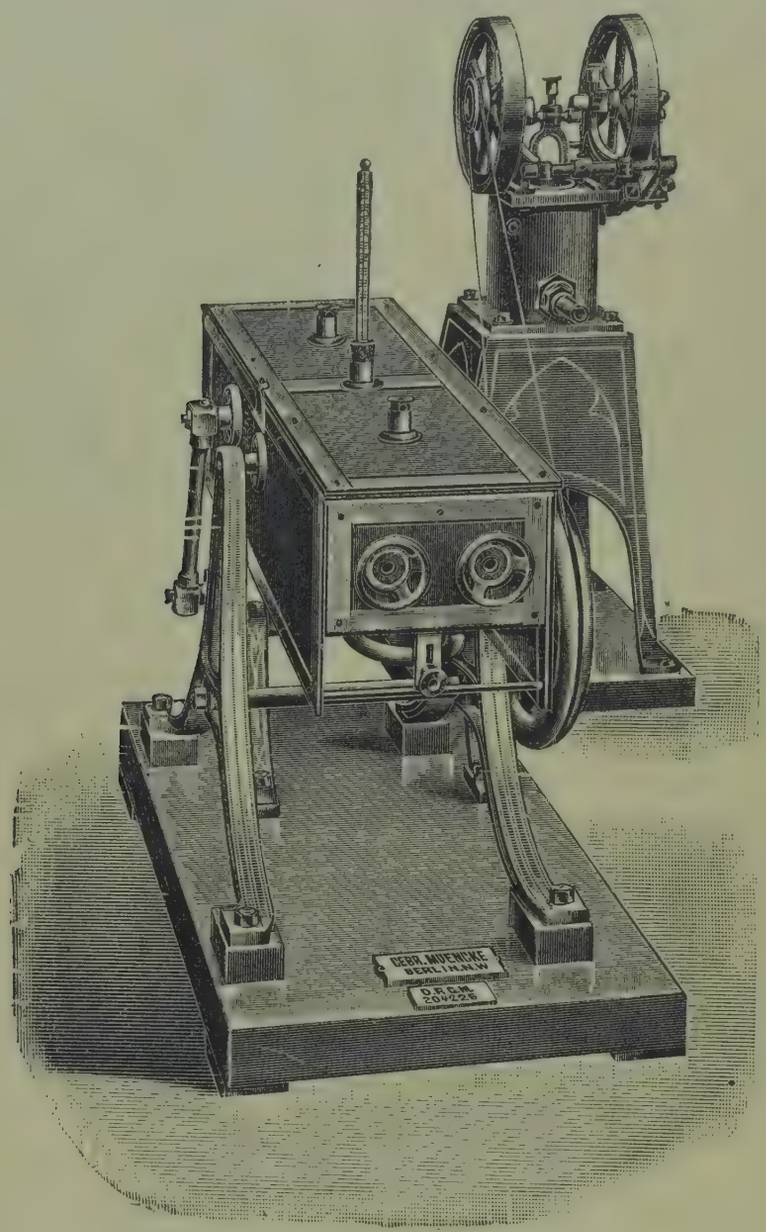
*b) **1 Heissluftmotor,** 54 mm Kolben-Durchmesser, 1/40 PS, mit Gasbrenner, auf starkem Holzbrett montiert . . . . . 100,— M

c) **1 Elektromotor,** 1/40 HP . . . . . 75,— „

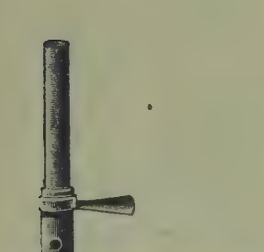
d) **1 Regulierwiderstand** . . . . . 25,— „

e) **1 Thermometer** allein . . . . . 3,50 „

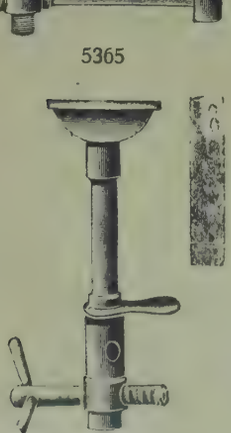
Schiessröhren für vorstehende Oefen siehe auch **Glasröhren** No. 3045 u. f.
„ aus **Jenaer Glas** siehe **Spezialliste** über **Jenaer Röhrengläser** unter **J.**



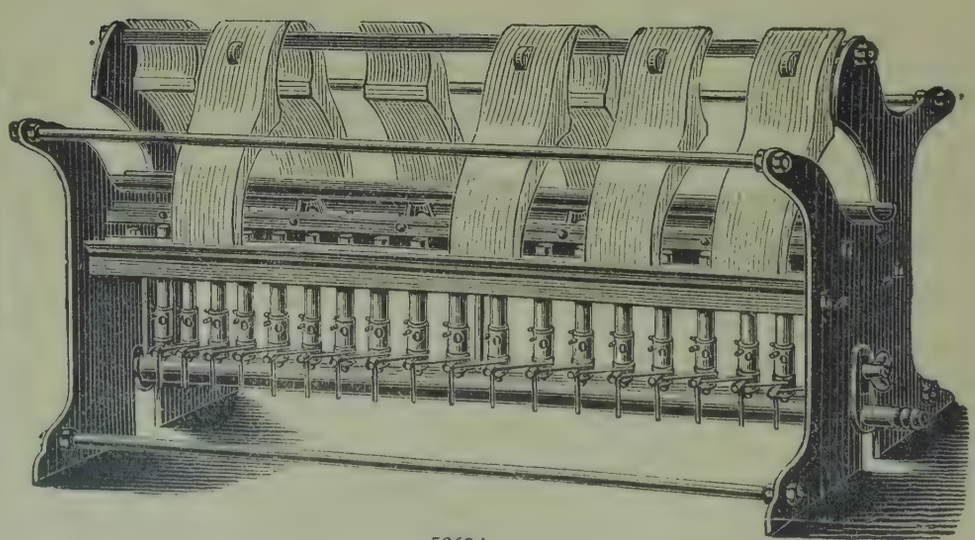
5361 u. 5362 b



5365



5363 u. 5367



5363 b

5363 u. 5366

5364 u. 5367

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

10. Verbrennungsöfen

für die Elementar-Analyse.

Für Gasheizung.

Die nachstehenden Verbrennungsöfen, wie solche seit vielen Jahren in unseren Werkstätten gefertigt werden, besitzen sämtlich — wenn nicht besonders angegeben — Brennröhren von 11 cm Länge und 9 mm lichten Durchmesser, aus gezogenem Messingrohr.

Die festen, schweren, schmiedeeisernen Gestelle sind extra stark gearbeitet, teils genietet, teils verschraubt, und die der Hitze ausgesetzten Teile liegen beweglich in ihren Führungen, um das Krümmen dieser Teile durch deren Ausdehnung gänzlich zu verhindern. Mit Vorrichtungen zum Heben und Senken und Entfernen der Gasröhre aus dem Gestell. Das Verbrennungsrohr liegt in einer eisernen unterstützten Rinne; die Schamottekacheln sind 20 cm lang und 6½ cm breit, die Schamotterinnen 10 resp. 20 cm lang. Auf Wunsch werden auch Bleche mit Asbestplatten oder Glimmerplatten gefertigt und entsprechend berechnet.

Die Oefen werden auch in jeder gewünschten anderen Länge und mit beliebiger Anzahl von Gasbrennern geliefert.

*5363 — **Verbrennungsöfen** nach **Babo-Erlenmeyer,** bestehend aus **Bunsen**'schen **Gasbrennern** mit **runden** Brennerrohröffnungen und **Stifthähnen,** komplett mit festem, extra stark gearbeiteten und genietetem Gestell mit eiserner Rinne, Schamotte-Kacheln und -Rinnen.

Mit	10	15	20	25	30	35 Brennern
Länge	30	40	50	60	70	80 cm
a) **ohne** Luftregulierungshülsen	38,—	50,—	55,—	62,50	72,50	80,— M
* b) **mit** „	41,—	55,—	61,—	70,—	81,50	90,— „

*5364 — **desgleichen** mit **kurzarmigen Griffhähnen** und Schlüssel . . . **pro Brenner mehr** 0,30 M

*5365 — **desgleichen** (No. 5363) mit **langarmigen Griffhähnen** . . . . **pro Brenner mehr** 0,50 „

*5366 — **desgleichen** (No. 5363) mit oben **flach zusammengedrückten** Brennerröhren **pro Brenner mehr** 0,20 „

*5367 — Mit **breiten, fächerförmigen Aufsätzen** . . . . . **mehr** 0,60 „

Durch die Gasbrenner mit breiten, fächerförmigen Aufsätzen wird die Heizfläche der Oefen um ca. 12 mm pro Brenner verlängert.

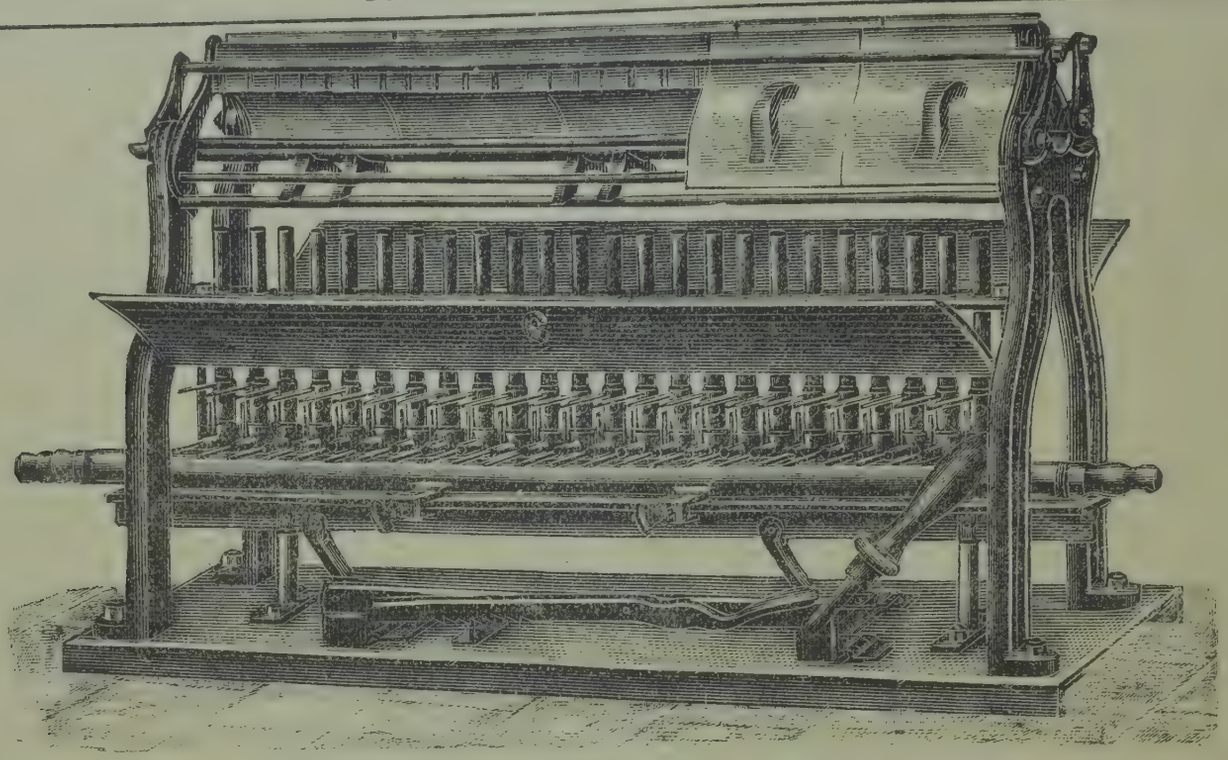
*5368 — **Verbrennungsöfen** für **Oel- (Fett-) Gasheizung** eingerichtet, (Form wie No 5363) mit weiten Brennerröhren und grossen regulierbaren Luft-Oeffnungen erhöhen die Preise vorstehender Oefen . . . . . **pro Brenner um** 0,20 M

*5369 — **desgleichen,** (Form wie No. 5363), mit Einrichtung für **Gasolingasheizung** mit besonders zweckmässig konstruierten Aufsätzen erhöhen die Preise vorstehender Oefen **pro Brenner um** 0,80 M

5370 — — **Schamottekacheln** für die vorstehenden Oefen . . . . . 0,25 „

5371 — — **Schamotterinnen** „ „ „ . . . . . 0,20 „

Sämtliche Verbrennungs-Oefen werden auch **mit neuem, wesentlich verbesserten Engler - Brenner D. R. P.,** wie unter No. 3264 aufgeführt, **zu gleichen Preisen** wie die Oefen mit kurzem Griffhahn geliefert.



5372a

*5372 — **Verbrennungsöfen mit Bunsenbrennern;** das Brennersystem ist in seiner horizontalen und vertikalen Linie verstellbar; inkl. Schamotteteile, ohne Lufthülsen.

Mit	10	15	20	25	30	35	Brennern
Länge der Heizfläche	25	35	45	60	70	80	cm
*a) mit **Stifthähnen**	48,—	60,—	72,—	80,—	88,—	96,—	M
b) mit **langarmigen Griffhähnen**	54,—	70,—	85,—	95,—	105,—	118,—	„

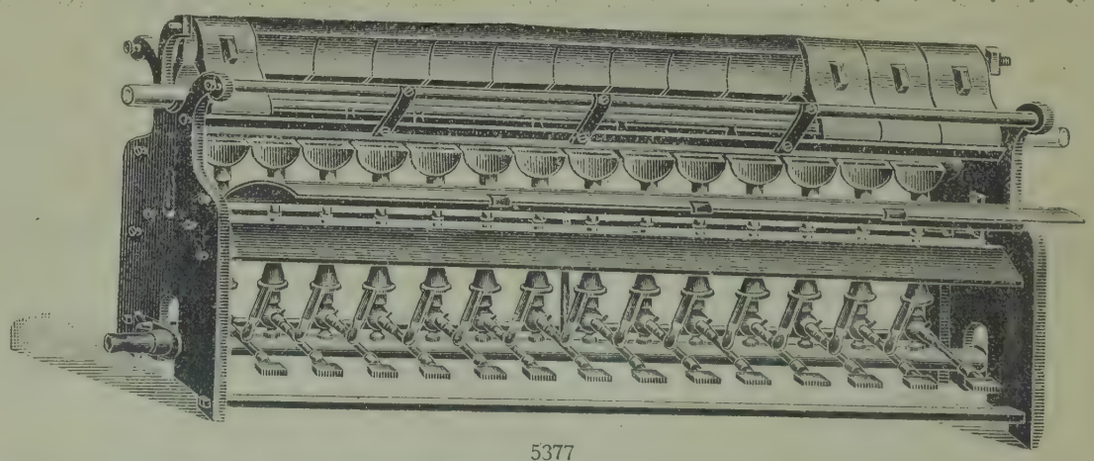
5373 — **desgleichen,** mit **Luftregulierungshülsen** . . . . . pro Brenner **mehr** 0,30 M

5374 — **wie vorstehend, mit Brennern** nach **Finkener,** inkl. Schamotteteile.

Mit	15	20	25	Brennern
Länge der Heizfläche	60	80	100	cm
Stück	82,50	95,—	115,—	M

5375 — — dazu: **Schamottekacheln** . . . . . 0,40 M

5376 — — „ **Schamotterinnen** . . . . . 0,20 „

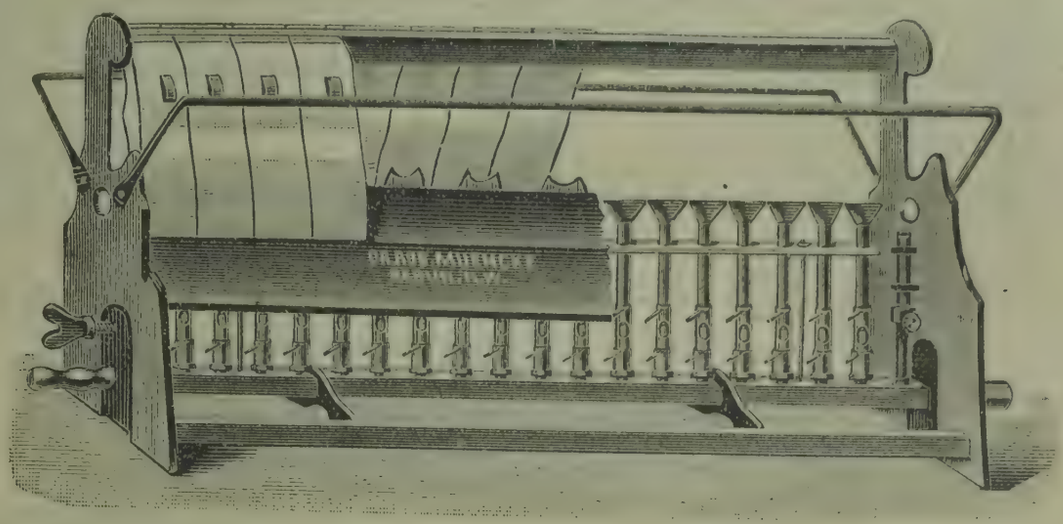


5377

Sämtliche Verbrennungs-Oefen werden auch **mit neuem, wesentlich verbesserten Engler - Brenner D. R. P.,** wie unter No. 3264 aufgeführt, **zu gleichen Preisen** wie die Oefen mit kurzem Griffhahn geliefert.

*5377 — **Verbrennungsöfen mit Teklubrennern,** mit Aufsätzen für breite Flammen aus Messingguss, inkl. Schamotteteilen.

Mit	7	14 Brennern
Länge der Heizfläche	40	80 cm
Stück	65,—	100,— M



5378

*5378 — **Verbrennungsöfen,** Brenner **mit Schraubenhahnverschluss.**

Schmiedeeisernes Gestell, Brennersystem hoch und niedrig zu stellen, Gasbrenner mit Schraubenhahnverschluss wie Figur 3353, Flammenhöhe durch Drehen der unteren Stifte regulierbar, mit Luftregulierungshülsen, mit fächerförmigen Aufsätzen.

Mit	10	15	20	25 Brennern
Länge	40	60	80	100 cm
	45,—	56,—	77,—	95,— M

5379 — **dieselben,** die Brenner jedoch mit gleichzeitiger **Luft- und Gas-** resp. **Flammenregulierung.**

Mit	10	15	20	25 Brennern
Länge	40	60	80	100 cm
	49,—	62,—	85,—	105,— M

5380 — — dazu: **Schamottekacheln** . . . . . 0,25 M

5381 — — „ **Schamotterinnen** . . . . . 0,20 „

*5382 — **Verbrennungsofen** nach **Volhard,** 80 cm lang, mit 37 verstellbaren **Mikro-Hahngaslampen,** komplett **mit** Schamotteteilen . . . . . 90, — M

(Im I. chem. Institut Berlin im Gebrauch.)

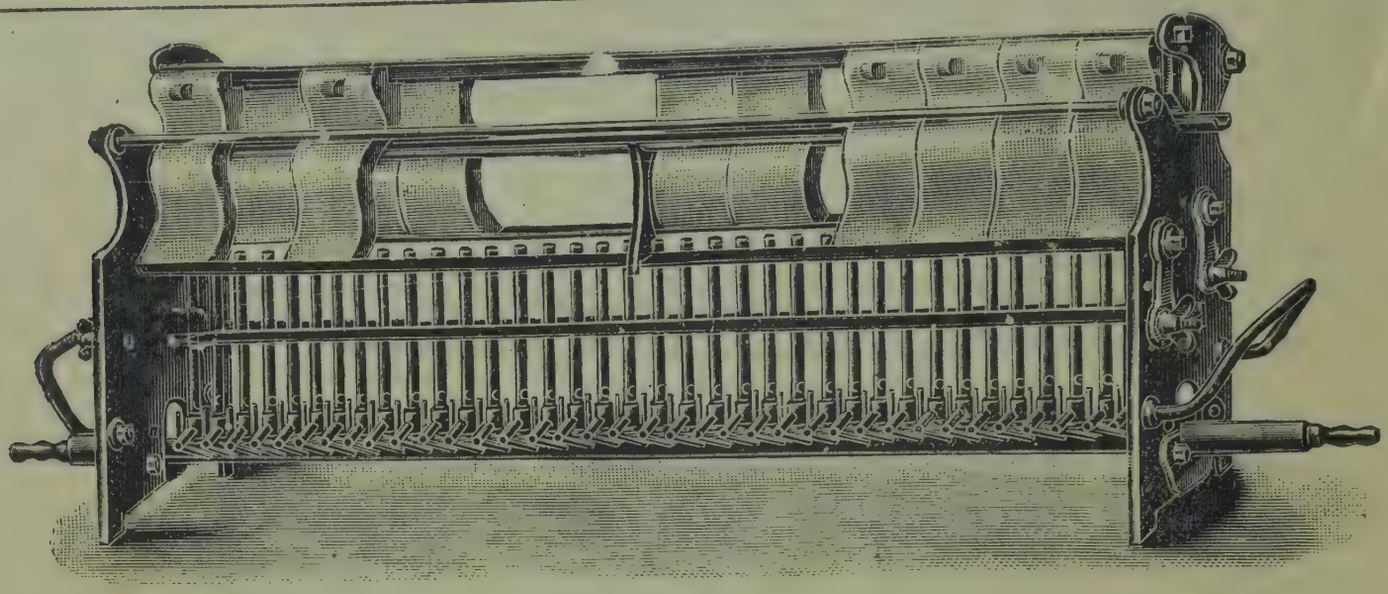
Werden auch in jeder anderen gewünschten Länge gefertigt.

(Siehe auch Liebigs Annalen 1895, Bd. 284, Heft 1 und 2.)

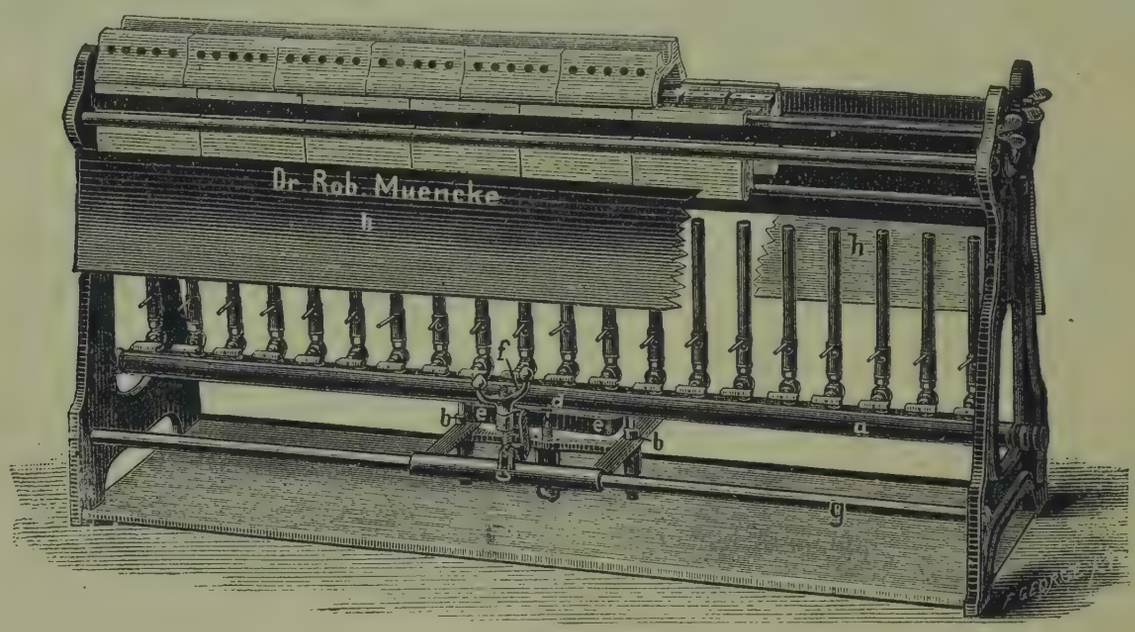
Die Vorteile dieses Ofens bestehen darin, dass die Brennerröhren länger und enger als bei den gewöhnlichen Verbrennungsöfen sind, wodurch ein Zurückschlagen derselben verhindert wird. Der Gasverbrauch ist somit ein sehr geringer und beträgt ungefähr den vierten Teil der gewöhnlichen Brenner. Durch die zweckmässig gewählte Form der Kacheln, die das Verbrennungsrohr halbkreisförmig umgeben, wird eine vollständige Ausnutzung der Heizgase erzielt.

Sämtliche Verbrennungs-Oefen werden auch **mit neuem, wesentlich verbesserten Engler-Brenner D. R. P.,** wie unter No. 3264 aufgeführt, **zu gleichen Preisen** wie die Oefen mit kurzem Griffhahn geliefert.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5382



5383

*5383 — **Verbrennungsofen** nach **Glaser** mit neuen Verbesserungen, mit praktischer Vorrichtung zum Verschieben der Brennerröhre nach beiden Seiten und zum Hoch- und Niedrigstellen des ganzen Brennersystems. 20 Gasbrenner, jeder mit Griffhahn und Luftregulierungshülse. (Chem. Ztg 1891, S. 1639). Mit Schlüssel komplett . . . . . 124,— M

Auf der unteren Seite der Gasröhre *a* sind zwei starke eiserne Rundzapfen befestigt, welche derselben zur Führung dienen und in zwei passenden Hülsen bei *b b* verschiebbar sind. Hierdurch wird die Brennerröhre mit dem messingenen Schlittenstück *c b b* verbunden, und die seitliche Verschiebung der ganzen Röhre kann mit Leichtigkeit vollzogen werden, indem die beiden Führungsstangen *g g* das Schlittenstück aufnehmen. An demselben Schlittenstück ist nun auch gleichzeitig die einfache Vorrichtung angebracht, das ganze Brennersystem hoch und niedrig zu stellen, und zwar geschieht dies vermittelst der Zentrifugalflügelschraube *f*, welche mit einem besonders stark steigendem Gewinde versehen ist. Schon eine halbe Umdrehung genügt, um das ganze Brennersystem um 1 cm zu heben oder zu senken. Das eiserne Band *e* überträgt diese Bewegung der Schraube auf die Brennerröhre.

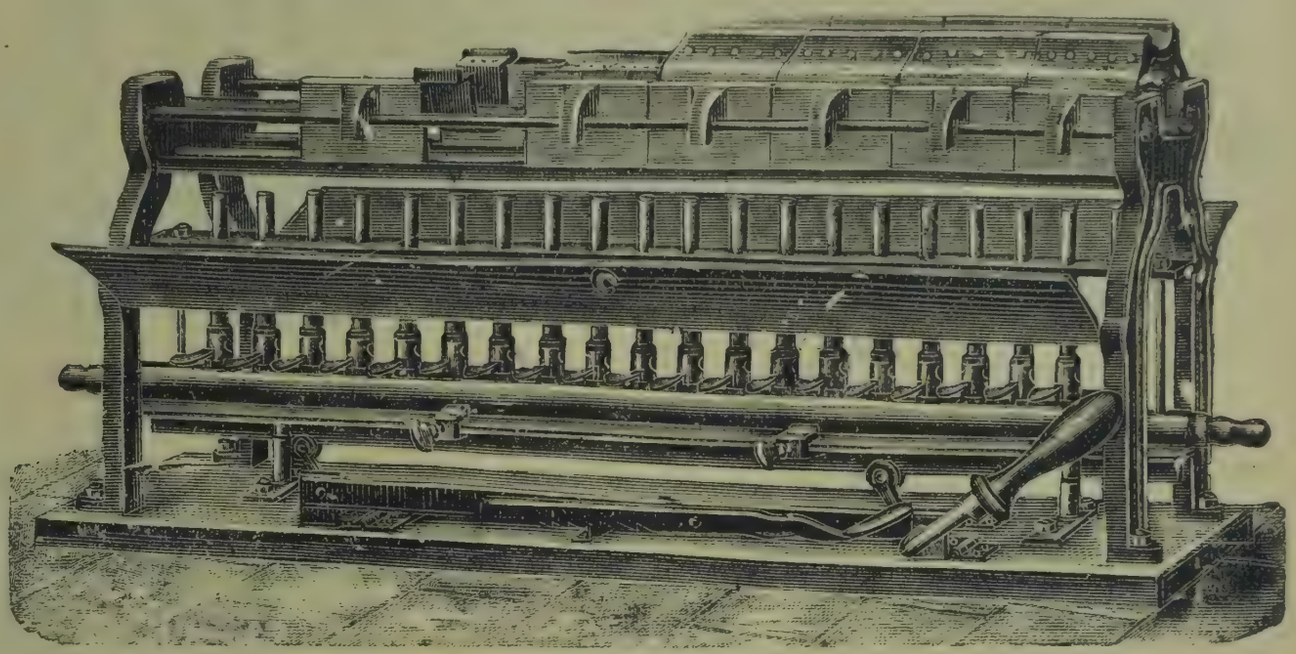
Sämtliche Verbrennungs-Ofen werden auch **mit neuem, wesentlich verbessertem Engler - Brenner D. R. P.**, wie unter No. 3264 aufgeführt, **zu gleichen Preisen** wie die Oefen mit kurzem Griffhahn geliefert.

5384 — **derselbe** wie vorstehend, für **Oel-** und **Fettgas** eingerichtet, mit weiten Brennerröhren und grossen regulierbaren Luftöffnungen . . . . . 128,– M

5385 — — für **Gasolingas** eingerichtet, mit besonders zweckmässig konstruierten Aufsätzen 140,– „

5386 **Zubehörteile:** Ersatz- und Ergänzungsteile zu vorstehenden Glaser'schen Oefen:

a) **Deckkacheln** aus Schamotte . . . . . 0,60 M
b) **Seitenkacheln** „ „ . . . . . 0,40 „
c) **Trocken-Apparat** . . . . . 15,– „
d) **Aspirator** . . . . . 16,– „
e) **Träger** für den Kali-Apparat . . . . . 6,50 „



5387

5*5387 – **Verbrennungsofen** nach **Glaser, mit Brennern** nach **Finkener** mit in horizontaler wie vertikaler Linie beweglichem Brennersystem, inkl. Schamotteteile.

Mit	10	15	20 Brennern
Länge der Heizfläche	38	56	75 cm
Stück	75,–	80,–	100,– M

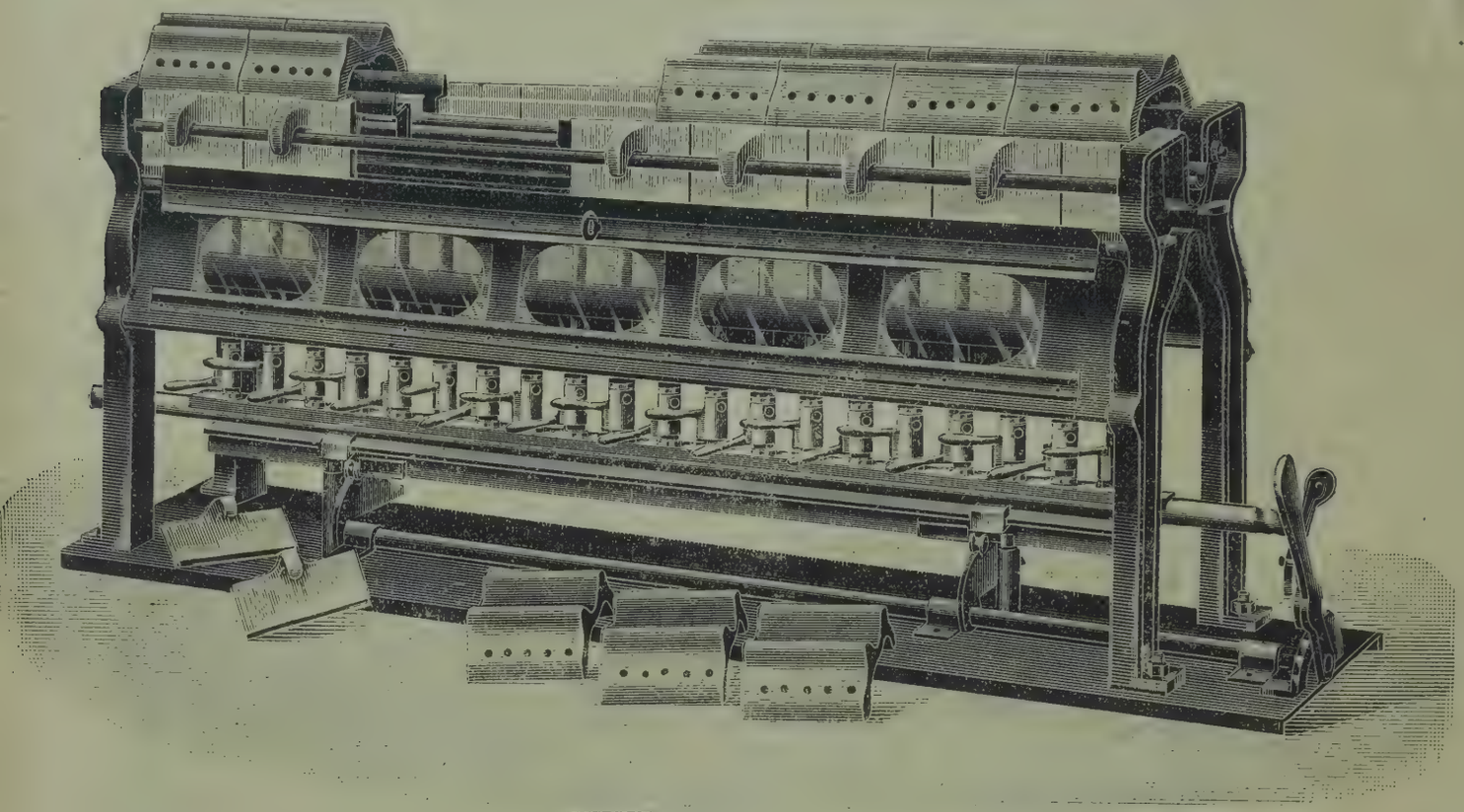
*5388 – **desgleichen,** nach **Glaser,** verbessert von **Anschütz** und **Kekulé,** die **seitlichen Schutzbleche,** zur besonderen Beobachtung der Flammen, **mit Glimmerscheiben** versehen.

Mit	10	15	20 Brennern
Länge der Heizfläche	38	56	80 cm
Stück	85,–	95,–	120,– M

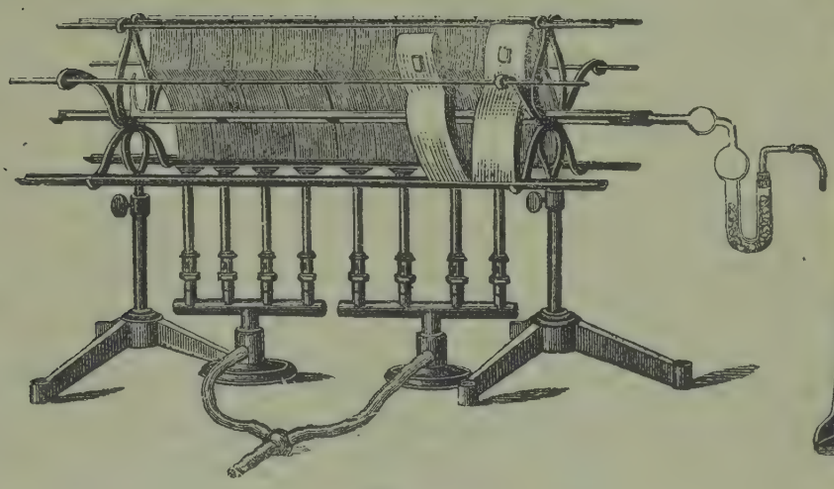
5389 — — dazu: a) **Deckkacheln** . . . . . 0,75 M
b) **Seitenkacheln** . . . . . 0,40 „
c) **Schamotterinnen** . . . . . 0,20 „

Sämtliche Verbrennungs-Oefen werden auch **mit neuem, wesentlich verbesserten Engler-Brenner D. R. P.,** wie unter No 3264 aufgeführt, **zu gleichen Preisen** wie die Oefen mit kurzem Griffhahn geliefert.

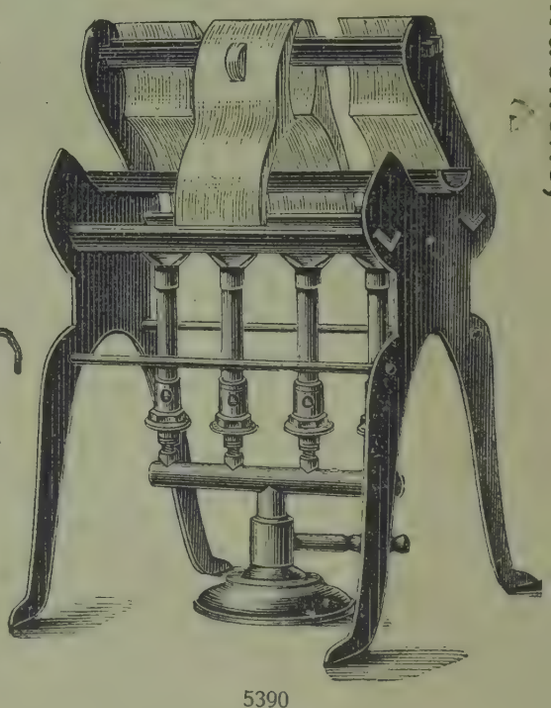
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5388



5391



5390

*5390 — **Verbrennungsofen** nach **Cl. Winkler,** für Leuchtgas-Verbrennung unter Anwendung von Luft und Kupferoxyd, bestehend aus vierflammiger Lampe mit Vorrichtung für gleichzeitige Luft- und Gasregulierung (siehe No. 1996) und fächerförmigen Aufsätzen, eiserner Rinne, Kacheln und Gestell (Cl. Winkler, Lehrbuch d. techn. Gasanalyse 1885, S. 93) **Preis** . . . . . 30,– M

Sämtliche Verbrennungs-Oefen werden auch **mit neuem, wesentlich verbesserten Engler - Brenner D. R. P.,** wie unter No. 3246 aufgeführt, **zu gleichen Preisen** wie die Oefen mit kurzem Griffhahn geliefert.

*5391 — — **mit zerlegbarem Gestell,** nach **R. Muencke.** Gasbrenner mit gleichzeitiger Luft- und Gas-Regulierung und fächerförmigen Aufsätzen, 2 verstellbaren Stativen auf Dreifüssen, mit schmiedeeisernen Trägern für die 10 mm dicken Stäbe und starkwandiger Rinne, mit Tonsteinen und Rinnen. Mit Schlüssel.

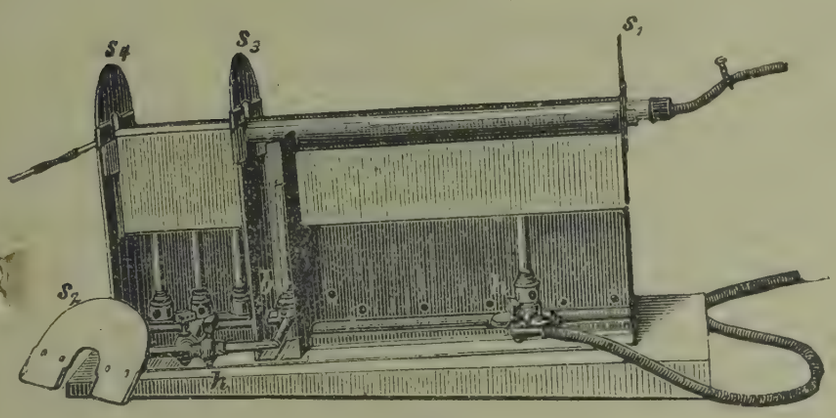
Mit	2	3	4 vierflammigen Brennern
Länge	40	60	80 cm
	52,50	75,–	92,50 M

5392 — — **Schamottekacheln** für vorstehende Verbrennungsöfen

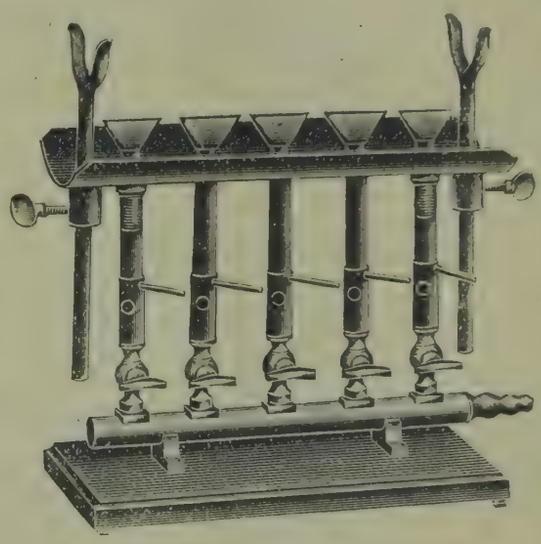
Länge 20 cm, Breite 6,5 cm	Länge 12 cm, Breite 6,5 cm
0,25	0,20 M

5393 — — **Schamotterinnen** für dieselben, zum Einlegen in die eiserne Rinne

Länge	10	20 cm
	0,15	0,20 M



5394



5396

5394 — **Verbrennungsofen** nach **Ferd. Kopfer,** zur Elementar-Analyse, unter Anwendung von Platin-Asbest, bestehend aus Gestell aus Schwarzblech, mit 5 Gasbrennern, 3 Hähnen, 3 Schirmen und kleinem Luftbad. (F. Kopfer, Fres. Zeitschr. 1878, S. 1 usw.) 35,– M

5395 — — **dazu:** a) **Platin-Asbest** . . . . . 10 g ca. 7,– „
b) **reines Bleihyperoxyd** . . . . . kg 4,– „
c) **Asbest** I. Qual. . . . . „ 9,– „
d) **Asbest-Stopfen** . . . . . á 0,10 „

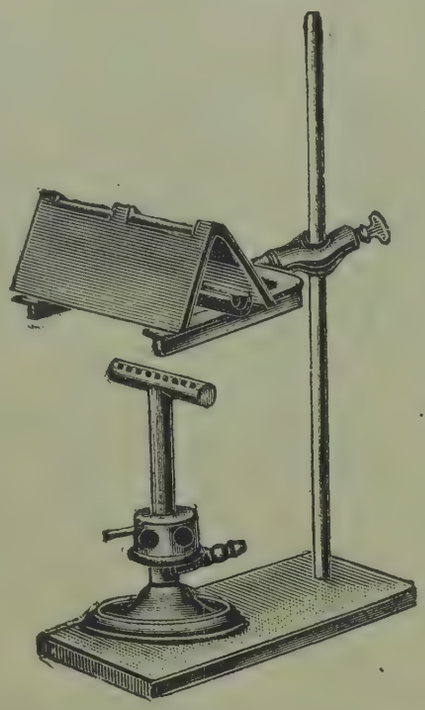
*5396 — **Kleiner Verbrennungsofen** mit **5 Brennern,** mit **kurzen Griffhähnen,** mit Schnabel-Aufsätzen, Heizfläche 22 cm, auf Eisenplatte . . . . . 23,50 M

5397 — **desgleichen,** mit **langen** Griffhähnen . . . . . 26, „

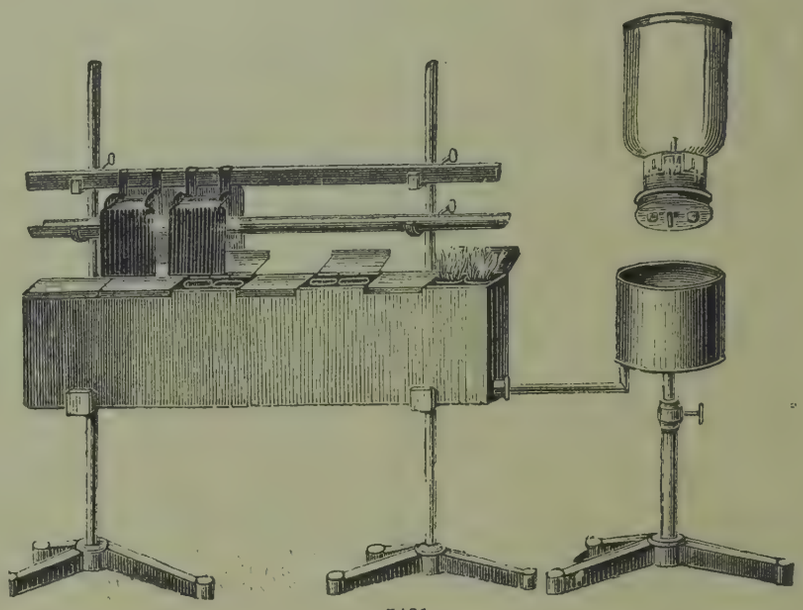
5398 — **wie vorstehend,** mit **6 Brennern** und Vorrichtung für Schamottekacheln, Heizfläche 25 cm inkl Schamotteteile . . . . . 36,– M

Sämtliche Verbrennungs-Oefen werden auch **mit neuem, wesentlich verbesserten Engler-Brenner D. R. P.,** wie unter No. 3264 aufgeführt, **zu gleichen Preisen** wie die Oefen mit kurzem Griffhahn geliefert.

Berlin NW. 52 · Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 58



5399



5401

*5399 – **Verbrennungsofen** nach **Fritsch,** für die **Elementar-Analyse,** auf nassem Wege, nach dem Verfahren der kombinierten Messinger'schen Kohlenstoff- und Krieger'schen Stickstoffbestimmung. (Liebig's Ann Bd 294, S. 79) bestehend aus Stativ, Träger für die Rinne, Schutzdach mit Asbest und Gasbrenner, Heizfläche 13 cm . . . . . 20,— M

5400 — – dazu: **Kölbchen** aus Glas mit Aufsatz . . . . . 1,50 „

*5401 – – **für Weingeist,** nach **E. Mitscherlich,** bestehend aus 50 cm langem Verbrennungs-Apparat, mit Dochthaltern für breite und schmälere Dochte, verschraubbarem Zuflussrohr, Weingeist-Reservoir (Mariotte'sche Flasche) auf verstellbarem Stativ, mit starken Messing. Stativen auf Dreifüssen, Blechrinnen, Flammenmäntel, Dochte etc. . . . . 48,– M

5402 – – nach **J. Liebig, für Kohlenheizung,** aus extra starkem Eisenblech mit Rinne und Schirmen-

Länge	50	65 cm
	4,50	6,– M

Verbrennungsöfen zur **Zuckerveraschung** siehe No. 5157.

Verbrennungsöfen mit Benzinheizung.

*5403 – **Benzin-Verbrennungsofen** für Elementaranalysen etc.

Die Konstruktion der Brenner ist dieselbe wie bei dem Benzinbunsenbrenner No. 3250 Das Entzünden geschieht daher auf dieselbe Weise; es ist nur noch nötig, den zwischen Ofen und Reservoir befindlichen Zuflusshahn zu öffnen.

Das Brennersystem kann hoch und niedrig gestellt werden.

Der Ofen funktioniert vorzüglich Eine sehr hohe Flamme kann erzeugt werden, wenn an dem Gummiball, der sich ebenso wie beim Benzin-Bunsenbrenner am Reservoir befindet, gedrückt und dann der Ventilhahn geschlossen wird. Es ist darauf zu achten, dass das Verbindungsstück stets fest angeschraubt ist.

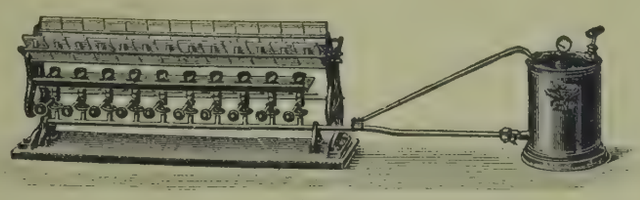
Preis des kompletten Verbrennungsofens mit allem Zubehör:

a) 80 cm lang . . . . . 165,– M

b) 40 „ „ . . . . . 90,– „

Das Reservoir wird auf Wunsch auch seitlich angebracht.

5403



5404

*5404 – **Benzin-Verbrennungsofen** nach **Barthel.** Der Inhalt des Behälters beträgt total ca. 8 Liter. Der Verbrauch an Benzin bei ½ Atmosphäre Druck beträgt per Stunde ca. 800 g. Nutzbare Glühlänge 85 cm. Beschreibung siehe die nächste Seite.
Preis des kompletten Ofens . . . . . 150,— M

5405 – – **Einzelne Teile** bezw. **Ersatzteile,** welche nur auf Extrabestellung beigefügt werden:

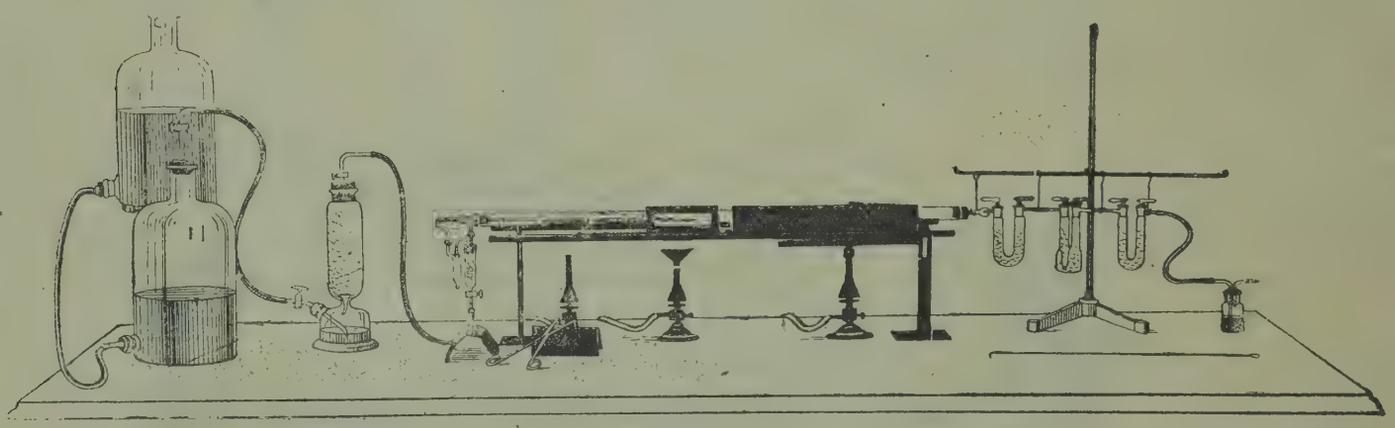
a) **1 Brennrohr** No. 2, komplett . . . . . 1,50 „
b) **1 Düsenröhrchen** No. 2 . . . . . 0,35 „
c) **1 Sieb** für Brennrohr . . . . . 0,15 „
d) **1 Zange** zum bequemen Auswechseln des Düsenröhrchens . . . . . 1,40 „
e) **1 Breitbrenneraufsatz** . . . . . 0,55 „
f) **1 Ledermanschette** für Pumpenkolben . . . . . 0,10 „
g) **1 Dichtungsring** für Ventilhahn . . . . . 0,15 „
h) **1 Dichtungsring** für Füllschraube . . . . . 0,15 „
i) **1 Kachel** . . . . . 0,35 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Um der stetig wiederkehrenden Nachfrage nach einem mit Benzin heizbaren Verbrennungsofen für analytische Zwecke zu genügen, wurde der vorliegende Ofen konstruiert. Zwei Punkte waren dabei namentlich zu berücksichtigen: einmal die Erzielung der notwendigen Temperatur und zweitens grösste Betriebssicherheit. Beides ist durch die Verwendung des Prinzips eines seit langen Jahren eingeführten und bewährten Benzinbrenners („Kryolith") erreicht. Der Behälter ist zur Kontrolle des Druckes mit einem Manometer ausgerüstet und befindet sich in solcher Entfernung vom Brennersystem, dass jede Erwärmung des darin befindlichen Benzins ausgeschlossen ist. Jeder einzelne Brenner ist regulierbar. Zwischen Behälter und Brennersystem ist ausserdem noch ein Ventilhahn zum sofortigen Abschliessen des Benzinzuflusses eingeschaltet. Der ganze Apparat ist ausserordentlich solid, wie es für diesen Zweck nötig ist, gebaut.

– **Verbrennungsöfen** für **elektrische Heizung** nach **Dennstedt-Heraeus** siehe No. 5326 u. 5416.

– – nach **Heraeus** siehe No. 5325.



5406

11. Verbrennungs-Apparate zur vereinfachten Elementar-Analyse

nach **Prof. Dr. M. Dennstedt, D. R. G. M., für wissenschaftliche und technische Zwecke.**

Die Dennstedt'sche **Methode der vereinfachten Elementar-Analyse*) macht einen eigentlichen Verbrennungsofen,** auch für die Stickstoffbestimmung nach Dumas, **überflüssig. Sie gestattet in einfacher Weise die gleichzeitige Bestimmung von Kohlenstoff, Wasserstoff, Schwefel und Halogen unter wesentlicher Schonung der Verbrennungsröhren und beträchtlicher Ersparnis an Gas.** Die Zeit des Experimentators wird so wenig in Anspruch genommen, dass dieser mehrere Verbrennungen gleichzeitig ausführen kann, ohne in seinen anderen Laboratoriumsarbeiten besonders behindert zu sein.

Die **Anleitung zur Dennstedt**'schen **Verbrennungsmethode (2. Aufl.),** im Zusammenhange dargestellt, für Laboratoriumsgebrauch, wird von uns auf Wunsch zum Preise von 2,40 M mitgeliefert.

– **Komplette Apparate neuester Ausführung,** wie sie **nach Vorschrift von Herrn Prof. Dr. Dennstedt** im Hamburger chemischen Staatslaboratorium verwendet werden.

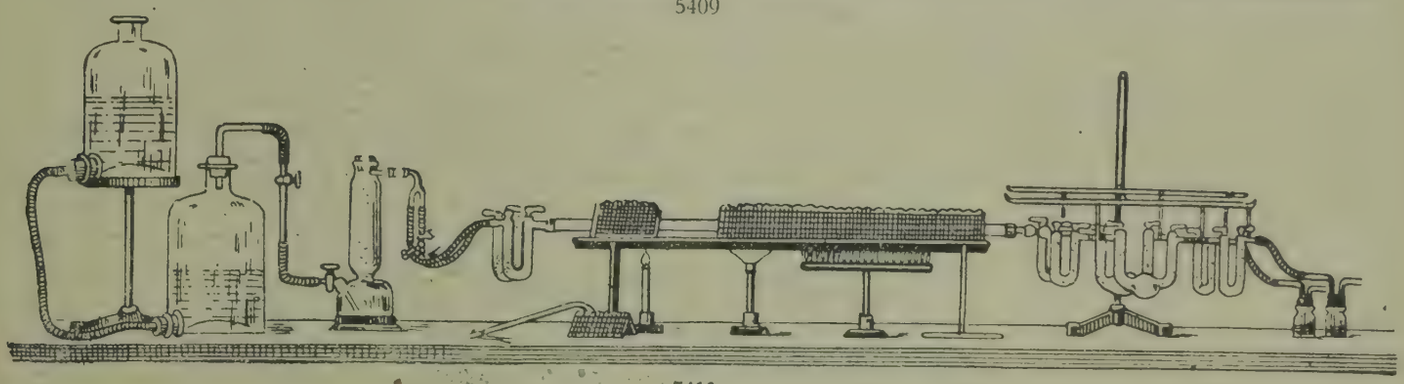
*5406 – **Apparat mit einfachem Verbrennungsgestell,** nach **Fig. 11** der Anleitung, bestehend aus: 1 einfachen Verbrennungsgestell No. 5418 a, 2 Teklubrennern No. 5418 h (a) mit Breitbrenner-Aufsätzen, 1 Bunsenbrenner No. 5418 f (a) mit Flammrohr-T-Aufsatz, 1 Natron-Kalkapparat No 5420 d in Stempelform, 3 Natron-Kalk-U-Röhren No 5421, 1 Chlorcalcium-U-Rohr No. 5423, 1 Stativ No 5424 a, 1 Sauerstoff-Zuleitung No. 5425 II a mit 3 Hähnen, 3 Jenaer Verbrennungs-Röhren No. 5426, je 2 Einsatz-Röhren No. 5427 b zu 11, 13 und 17 cm, 1 Glasstab No 5428, je 2 porösen Rinnen No. 5429 zu 11, 13 und 17 cm, 3 Verbrennungs-Schiffchen No 5430, je 2 desgl. No 5431 und No. 5432, 4 desgleichen No. 5434, 1 desgl No. 5435, je 2 Wägegläschen No. 5436 und No. 5437, 1 Palladiumchlorürflasche No. 5438, 1 Azotometer No. 5439 mit Rückschlagventil No. 5440, 1 Trockenturm No. 5443 mit Gummistopfen und Hahnrohr, 2 Tubusflaschen No. 5444 mit Zuleitungsröhren, 1 gebogenen Ableitungsrohr mit Hahn No. 5446, 1 Kolbenträger No. 5447, 1 Zange No. 5449, 1 Anleitung No. 5453, sowie den erforderlichen Gummistopfen und Gummischlauch-Verbindungen . . . . . 120,– M

*) S. Anleitung zur vereinfachten Elementar-Analyse von M. Dennstedt, 2. Auflage 1906, Hamburg, Otto Meissners Verlag.

5407 | – – dazu: **1 Platin-Kontaktstern** No. 5451, 1 g Palladiumchlorür, 20 g Molekular-Silber, 500 g Bleipueroxyd, 1 kg Natronkalk und 1 kg Chlorcalcium puriss. sicc. **zum Tagespreis.**

5408 | – – **mit 2 Barthel**'schen **Spiritus-Bunsenbrennern, Modell B,** mit Breitbrenner-Aufsätzen, anstatt der Gasbrenner . . . . . **mehr** 22,- M

5409



5411

*5409 | – **Apparat mit einfachem Universal-Tischgestell,** Modell 1909, in der Zusammenstellung genau wie vorstehend, jedoch mit **3** Teklu-Brennern No. 5418h(c) mit Breitbrenner-Aufsätzen und **1** Teklu-Brenner No. 5418i(c) mit Flammrohr-T-Aufsatz sowie sämtlichen übrigen Nebenteilen wie unter No 5406 aufgeführt, nur **ohne** Bunsenbrenner . . . 130,– M

5410 | – – dazu: **1 Platin-Kontaktstern** No. 5451, sowie Chemikalien wie unter No. 5407 aufgeführt.

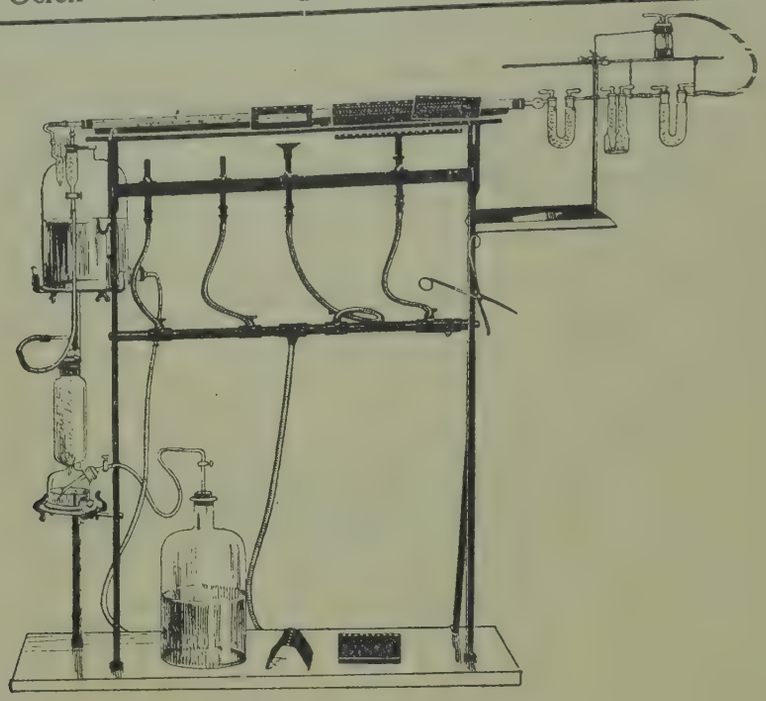
*5411 | – **Apparat mit doppeltem Verbrennungsgestell (ohne Sauerstoff-Zuleitung)** nach **Fig. 16** der Anleitung, bestehend aus: 1 doppelten Verbrennungsgestell No. 5418b, 2 Teklu-Brennern No. 5418b(a) mit Breitbrenneraufsätzen, 1 Bunsenbrenner No. 5418f(a) mit Flammrohr-T-Aufsatz, 2 Natronkalk-Apparaten No. 5420d in Stempelform, 6 Natronkalk-U-Röhren No. 5421, 2 Chorcalcium-U-Röhren No 5423, 1 Stativ No. 5424a, 6 Jenaer Verbrennungs-Röhren No. 5426, je 2 Einsatz-Röhren No. 5427b zu 11, 13 und 17 cm, 2 Glasstäben No. 5428, je 2 porösen Rinnen No. 5429 zu 11, 13 und 17 cm, 6 Verbrennungs-Schiffchen No. 5430, je 4 desgl. No. 5431 und No 5432, 6 desgl. No. 5434, 2 desgl. No 5435, 4 Wägegläschen No 5436, 2 desgl. No. 5437, 2 Palladiumchlorürflaschen No. 5438, 1 Azotometer No. 5439 mit Rückschlagventil No. 5440, 1 Trockenturm No. 5443 mit Gummistopfen und Hahnrohr, 2 Tubusflaschen No. 5444 mit Zuleitungsröhren, 1 gebogenen Ableitungsrohr mit Hahn No. 5446, 1 Kolbenträger No. 5447, 1 Gabelrohr No. 5448, 1 Zange No. 5449, 1 Anleitung No. 5453, sowie den erforderlichen Gummistopfen und Gummischlauch-Verbindungen . . . . . 150,– M

5412 | – – dazu: **2 Platin-Kontaktsterne** No. 5451, sowie Chemikalien wie unter No. 5407 aufgeführt.

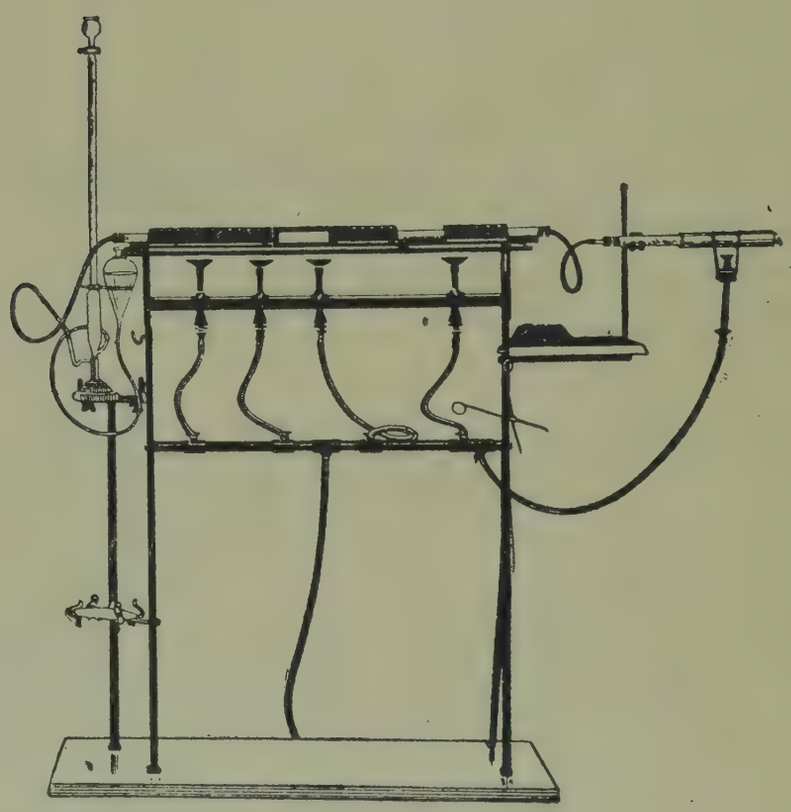
*5413 | – **Apparat mit tragbarem Universalstativ** nach **Fig. 6** der Anleitung, in genau derselben Zusammenstellung wie unter No. 5409 aufgeführt, jedoch **ohne** Stativ No. 5424a und Verbrennungsschiffchen No. 5435, sowie **ohne** Azotometer No. 5439 und Kolbenträger No. 5447, mit sämtlichen übrigen Nebenteilen wie unter No. 5406 aufgeführt 162,50 M

5414 | – – dazu: **1 Platin-Kontaktstern** No. 5451, sowie Chemikalien wie unter No. 5407 aufgeführt.

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



5413



5415

*5415 – **Apparat mit tragbarem Universalstativ** nach **Fig. 6** und **Fig. 20** der Anleitung, bestehend aus: allen Teilen wie bei No. 5411, ferner: 1 Verbrennungsrohr No. 5426b mit Gummistopfen, 1 kupfernem Verbrennungs-Schiffchen No. 5435, 1 Kupferdrahtgewebe No. 5440, 1 Mikrobrenner No. 5418 mit Schlitten und 2 Bügel, 1 Klemme, 1 Doppelmuffe und 1 Azotometer No. 5439 mit Rückschlagventil No. 5440 . . . . . 186,50 M

*5416 – **Apparat mit elektrisch-heizbarem Verbrennungsofen** nach **Dennstedt-Heraeus** nach **Fig. 15** der Anleitung (Abbild. siehe unter No. 5326 dieser Liste), bestehend aus: 1 elektrischen Verbrennungs-Ofen No. 5419, sowie sämtlichen Nebenteilen wie unter No. 5406 aufgeführt, komplett mit Verbrennungs-Gestell wie unter No. 5326 abgebildet, **ohne** Platin **Preis** . . . . . 350,– M

Platin (zirka 16 g) wird von uns zum jeweiligen Tagespreise berechnet.

5417 – – dazu: **1 Platinkontaktstern** No. 5451, sowie Chemikalien wie unter No. 5407 aufgeführt.

Einzelteile für vorstehende Dennstedt'sche Apparate.

Wenn bei der Bestellung keine näheren Angaben gemacht werden, liefern wir stets die in den Zusammenstellungen der kompletten Apparate No. 5406 bis 5415 angegebenen **neuesten Modelle der Einzel-Apparate.**

Die in dem nachfolgenden Preisverzeichnis mit aufgeführten Apparate älterer Konstruktion werden nur auf besonderen Wunsch hin abgegeben.

5418 — — **Verbesserte Dennstedt'sche Verbrennungsgestelle in Verbindung mit besonders konstruierten Gasbrennern D. R. G. M.**

a) **Einfaches Verbrennungsgestell** nach **Dennstedt-Hassler,** bestehend aus: 2 Stützen, 3 Winkeleisenschienen, 1 Halter und 1 Satz Dächern, 1 grossen Dach und 4 kleinen Dächern, von denen 1 mit auswechselbarem Glimmerfenster versehen ist . das Stück 15,— M

b) **Einfaches Universal-Tischgestell** nach **Dennstedt,** bestehend aus: 2 durch eine Doppelschiene verbundenen Stützen, 3 Winkeleisenschienen, 1 Halter, 1 Satz Dächern wie vor und 4 Brennerschlitten . . . . . das Stück 19,50 M

c) **Doppeltes Verbrennungsgestell** nach **Dennstedt-Klünder,** bestehend aus: 2 Stützen, 4 Winkeleisenschienen, 1 Halter und 1 Satz Dächern wie vor . . . . das Stück 18,— M

d) **Tragbares Universalstativ** nach **Dennstedt-Klünder,** bestehend aus: 1 eisernen Fussplatte mit 3 aufrecht stehenden eisernen Stützen, 2 verstellbaren Flaschenhaltern, 1 eisernen Gaszuführungsrohr mit 5 Messinghähnen und 1 Messing-Schlauchstück, 1 Doppelschiene mit 4 Brennerschlitten, 1 Holztischchen, 1 rechtwinklig gebogenen Eisenstab mit Messing-Muffe, -Klemme, -Halter, -Querstab und -Haken, 2 Stützen, 3 Winkeleisenschienen, 1 Halter und 1 Satz Dächern wie vor . . . . . das Stück 72,50 M

e) **Bunsen-Gasbrenner mit Lufthülse,** 13 mm weitem Brennerrohr und **massivem Breitbrenneraufsatz,**

a) mit Fuss und langem seitlichen Schlauchstück	das Stück	3,40	M
b) ohne Fuss mit geradem unteren Schlauchansatz	„ „	3,25	„
c) Breitbrenneraufsätze allein	„ „	0,65	„

f) **Dieselben mit verstellbarem Flammrohr-T-Aufsatz,**

a) mit Fuss und langem seitlichen Schlauchstück	„ „	7,—	„
b) ohne Fuss mit geradem unteren Schlauchansatz	„ „	6,85	„
c) Flammrohr-T-Aufsatz allein	„ „	4,95	„

g) **Mikro-Gasbrenner** ohne Fuss mit geradem unteren Schlauchansatz . „ „ 2,25 „

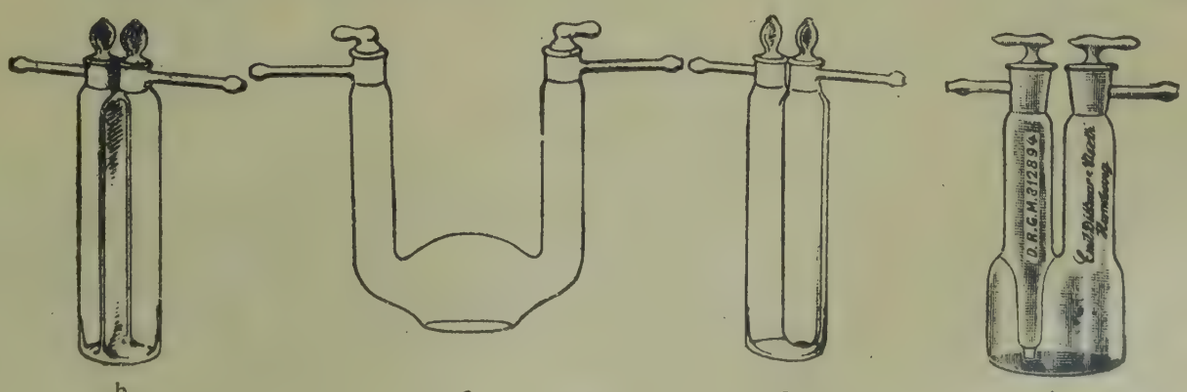
a) Breitbrenneraufsätze allein	„ „	0,60	„
b) Schlitten mit Bügeln dazu	„ „	0,60	„

h) **Teklu-Gasbrenner,** mit 13 mm weitem Brennerrohre und massivem Breitbrenneraufsatz,

a) mit Fuss und langem seitlichen Schlauchstück	das Stück	4,40	M
b) ohne Fuss mit geradem, unteren Schlauchansatz	„ „	3,90	„
c) ohne Fuss, verkürzte Form, mit gebogenem unteren Schlauchansatz	„ „	4,40	„
d) Breitbrenneraufsätze allein	„ „	0,65	„

i) **Dieselben mit verstellbarem Flammrohr-T-Aufsatz,**

a) mit Fuss und langem seitlichen Schlauchstück	„ „	8,—	„
b) ohne Fuss mit geradem unteren Schlauchansatz	„ „	7,50	„
c) ohne Fuss, verkürzte Form, mit gebogenem unteren Schlauchansatz	„ „	8,—	„
d) Flammrohr-T-Einsätze allein	„ „	4,25	„



b a c d

5420

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

5419 – **Elektrischer Verbrennungsofen** nach **Dennstedt-Heraeus** (Abbild. s. No. 5326) bestehend aus: 1 langen und 1 kurzen Ofen, welche mit Rollen auf 2 Schienen laufen, Nickelrinne, Vorschaltwiderständen. Stromverbrauch: bei 110 Volt 6 Amp., bei 220 Volt 3 Amp. (**ohne** Platin) . . . . . das Stück 250,– M
dazu: **Platin** ca. **16 g** wird zum jeweiligen Tagespreise berechnet.

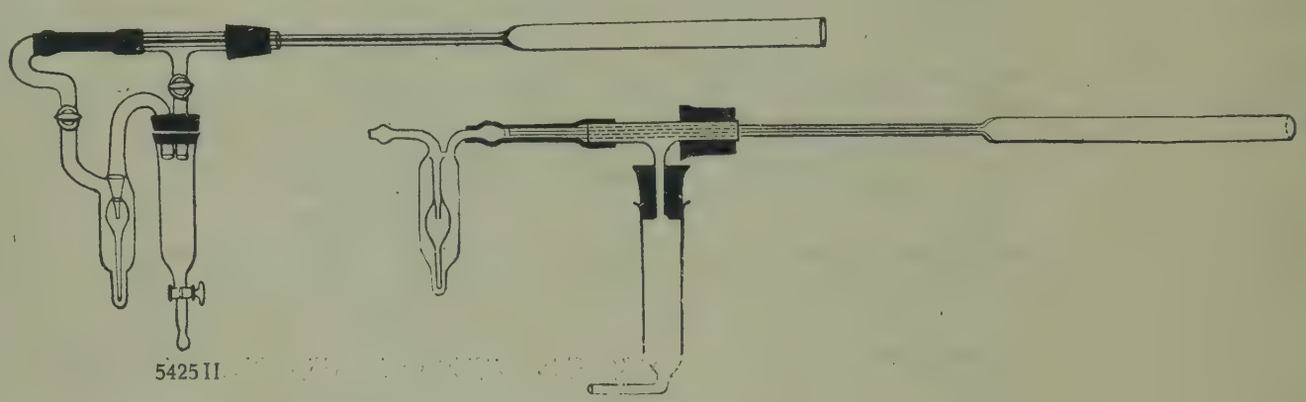
*5420 – **Natronkalk-Apparate** nach **Dennstedt-Klünder,** ganz aus Glas, mit Schlaucholiven an den Ansatzröhren,
a) **in Entenform,** D. R. G. M. . . . . das Stück 3,50 M
b) **mit eingeschmolzener Scheidewand,** doppelt gekühlt, D. R. G. M „ „ 4,– „
c) **mit eingeschmolzener Röhre,** doppelt gekühlt, D. R. G. M. . . . „ „ 4,– „
d) **in Stempelform,** D. R. G. M., **neustes,** besonders zu empfehlendes **Modell** das Stück 4,– „

5421 – **Natronkalk-U-Röhren mit eingeschliffenem Glashahnstopfen** und seitlichen Ansatzröhren mit Schlaucholiven . . . . . das Stück 2,40 M

5422 – **Chlorcalcium-U-Röhren mit eingeschliffenen Glashahnstopfen, sowie mit Kugel und Haarrohr** in einer der mit Schlaucholiven versehenen Ansatzröhren . . . das Stück 2,60 M

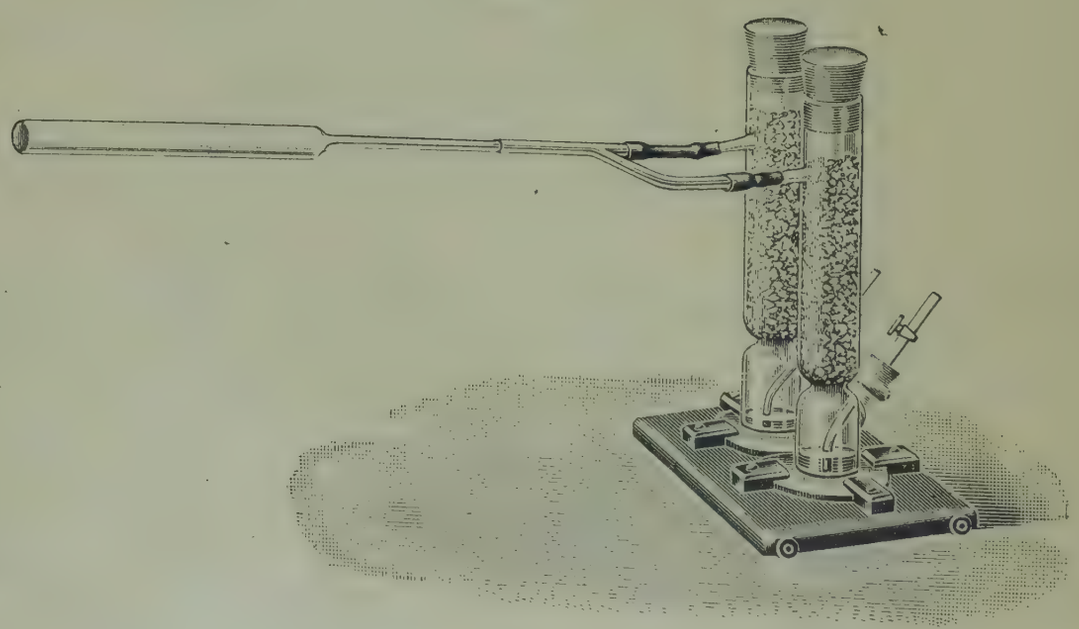
5423 – **Dieselben wie unter No. 5422,** Ansatzrohr mit eingeschliffenen Glasstopfen, das Stück 3,– „

5424 – **Stative zum Tragen der Absorptionsgefässe,** bestehend aus: Dreifuss-Stativ mil lackiertem Eisenstab von 300×8 mm und fest mit der Muffe verbundenem Messing-Querstab mit Messinghaken,
a) mit einfachem Querstab und 4 Haken . . . . . das Stück 3,50 M
b) mit doppeltem Querstab und 8 Haken . . . . . „ „ 6,– „
c) Messingkaken allein . . . . . „ „ 0,20 „



5425 II

5425 I



5425 III

5425

I. **Apparate für regulierbaregeteilte Sauerstoffzuleitung** nach Fig. 10 der Anleitung bestehend aus: 1 Einsatzröhre von Jenaer Glas mit langem Kapillarrohr, 1 Glashülse, 1 Chlorcalciumrohr, 1 Blasenzähler, 1 Gabelrohr, 1 Messinghalter, 1 Glas-Schutzrohr mit 2 Gummikappen zur staubfreien Aufbewahrung, Gummistopfen, Gummischlauchverbindungen und 2 Schrauben-Quetschhähnen,

a) komplett . . . . . das Stück 6,50 M

b) Einsatzröhre mit langem Kapillarrohr allein . . . . . „ „ 0,80 „

c) Blasenzähler allein . . . . . „ „ 1,50 „

II. **Dieselben verbessert, mit 3 Glashähnen,** bestehend aus: 1 Einsatzröhre mit langem Kapillarrohr, 1 Chlorcalciumrohr mit Hahn, 1 Gabelrohr mit Hahn, 1 Blasenzähler mit Hahn, Gummistopfen und Gummischlauchverbindungen,

a) komplett wie vor . . . . . das Stück 7,50 M

b) Einsatzröhre mit langem Kapillarrohr allein . . . . . „ „ 0,80 „

c) Chlorcalciumrohr mit Hahn allein . . . . . „ „ 1,75 „

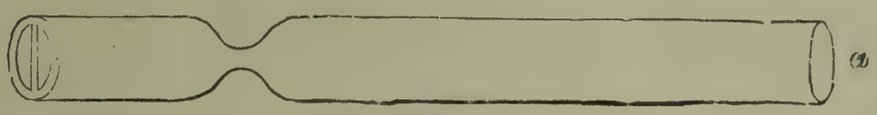
d) Gabelrohr mit Hahn allein . . . . . „ „ 1,60 „

e) Blasenzähler mit Hahn allein . . . . . „ „ 2,75 „

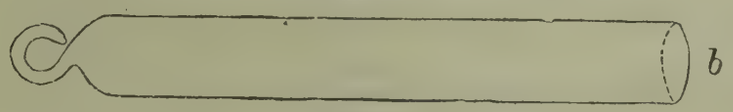
III. **Nach Fig. 14 der Anleitung,** bestehend aus: 2 kleinen Trockentürmen mit Glashähnen auf gemeinsamem Holzfusse mit Rollen, 1 Einsatzröhre mit langem Kapillarrohr, 1 Glashülse mit rechtwinklig abgebogenem Ansatzrohr, Stopfen und Gummiverbindungen,

a) komplett wie vor . . . . . das Stück 11,50 M

b) die Trockentürme mit Glashähnen, Porzellan-Siebplatten und Holzfuss allein das Stück 10,— „



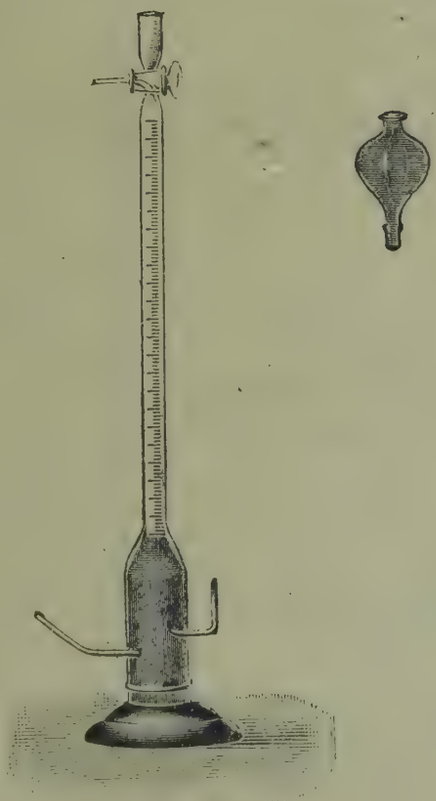
5427 a



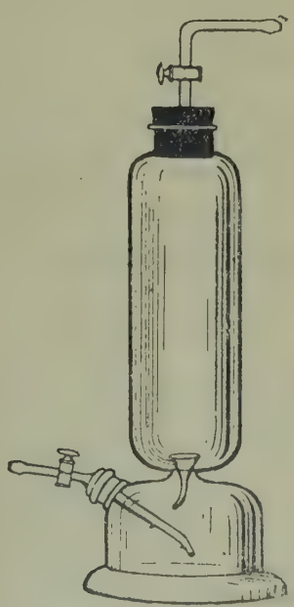
5427 b

5430

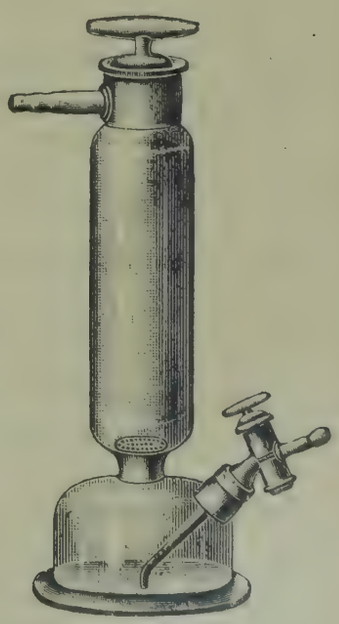
5436—5437



5439



5442



5443

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

5426 – **Verbrennungsröhren aus Jenaer Glas**
a) 85 cm lang, 16 bis 18 mm innere Weite, ausgesucht fehlerfrei . . . . . 1,20 M
b) **desgleichen,** 30 cm lang, 16–18 mm innere Weite, an einem Ende zugeschmolzen, mit einfach durchbohrtem Gummistopfen . . . . . 1,– M

*5427 – **Einsatzröhren aus Jenaer Glas,** 14 mm innere Weite
a) nach Fig. 1 der Anleitung an beiden Enden offen mit Einschnürung und Glassteg:

Länge	15	18	21 cm
das Stück	0,50	0,60	0,70 M

b) nach Fig. 9 der Anleitung an einem Ende geschlossen, mit Glasöse

Länge	11	13	17 cm
das Stück	0,25	0,30	0,40 M

5428 – **Stäbe aus schwer schmelzbarem Jenaer Glase,** 70 mm lang, mit Glasknöpfen und Platindraht-Umwicklung . . . . . das Stück 1,25 M

5429 – **Unterlage-Rinnen** aus gebrannter poröser Porzellanmasse

Länge	11	13	17 cm
das Stück	0,30	0,35	0,45 M

*5430 – **Verbrennungsschiffchen** aus Meissner Porzellan, 75 : 9 mm, ausgesucht gleichmässig das Stück 0,35 M

5431 – **dieselben** mit 2 Stegen . . . . . „ „ 0,90 „

5432 – **dieselben** mit 2 Stegen aus gebrannter poröser Porzellanmasse . . . . . „ „ 1,– „

5433 – **Verbrennungsschiffchen** aus Berliner Porzellan für Bleisuperoxyd, 14 cm lang, mit rundem Boden, vorne offen . . . . . das Stück 1,— M

5434 – **dieselben** aus Meissner Porzellan, 145 : 14 mm, geschlossen . . . . . „ „ 0,65 „

5435 – **dieselben** aus starkem Kupferblech zur Stickstoffbestimmung nach Dumas, nach Fig. 17 der Anleitung . . . . . 2,– M

*5436 – **Wägegläschen mit Füssen und einschl. Stopfen,** zum Aufbewahren der Verbrennungsschiffchen No. 5430–5432 . . . . . das Stück 0,75 M

*5437 – **dieselben,** grösser, für Schiffchen No. 5433 und 5434 . . . . . „ „ 1,– „

5438 – **Palladiumchlorürflaschen** mit eingeschliffener Garnitur . . . . . „ „ 1,50 „

*5439 – **Schiff**'sches **Azotometer mit Trichteraufsatz, geb. Kapillarrohr und eingeschmolzener Spitze,** nach Fig. 19 der Anleitung, komplett mit Fuss, Ringklemme, Niveaukugel und Gummischlauch . . . . . das Stück 12,50 M

5440 – **Rückschlagventil** nach **Bunsen** dazu . . . . . „ „ 1,– „

5441 – **Kupferdraht-Gewebe,** 22 : 16 cm . . . . . 0,60 „

*5442 – **Trockentürme** nach **Dennstedt** mit eingeschliffenem Zuleitungsrohr mit Hahn, Einsatztrichter, Gummistopfen und Hahnrohr, **neues Modell** . . . . . das Stück 7,50 M

*5443 – **dieselben** mit eingeschliffenen oberen Hahnstopfen und Porzellansiebplatte „ „ 7,50 „

5444 – **Tubusflaschen aus starkem weissen Glase,** 5 Liter Inhalt, ohne Stopfen, mit Zuleitungsröhren das Stück 3,50 M

5445 – **Messing-Klammern** zum Festhalten des oberen Hahnstopfens zu Trockentürmen das Stück 0,50 „

5446 – **Gebogenes Ableitungsrohr mit Hahn,** zu Tubusflaschen . . . . . das Stück 1,60 „

5447 – **Kolbenträger,** Messingsäule auf Dreifuss, mit verstellbarem polierten Holzteller von 19,5 cm das Stück 5,– M

5448 – **Gabelrohr** aus Glas, für das doppelte Gestell . . . . . „ „ 0,25 „

5449 – **Zange zum Auswechseln der Dächer,** aus Eisen, schwarz lackiert . . „ „ 0,60 „

5450 – **Platinspiralen und Platinlocken** nach Gewicht zum Tagespreise.

5451 – **Kontaktsterne** aus 0,02 mm starker **Platinfolie** nach Fig. 1 der Anleitung, nach Gewicht zum Tagespreise. Gewicht ca. 1,5 g . . . . . Fassonpreis 4,50 M

5452 – **Quarz,** hergestellt nach Anleitung von Herrn Prof. Dr. Dennstedt,
a) poröser weisser Quarz . . . . . 10 g 0,65 M, 100 g 6,– M
b) platinierter Quarz . . . . . 10 g 1,35 „ 100 g 12,50 „

5453 – **Anleitung zur vereinfachten Elementar-Analyse für wissenschaftliche und technische Zwecke** von Herrn Prof. Dr. M. Dennstedt, Otto Meissner's Verlag, Hamburg 1906, 2. Auflage, das Stück 2,40 M

– **Gummistopfen und Gummischlauch-Verbindungen** aus Ia Paragummi, nach Gewicht zum Tagespreise. (Siehe Gummiwaren No. 3125 und 3150 u. f.)

5454 **Chemikalien:**

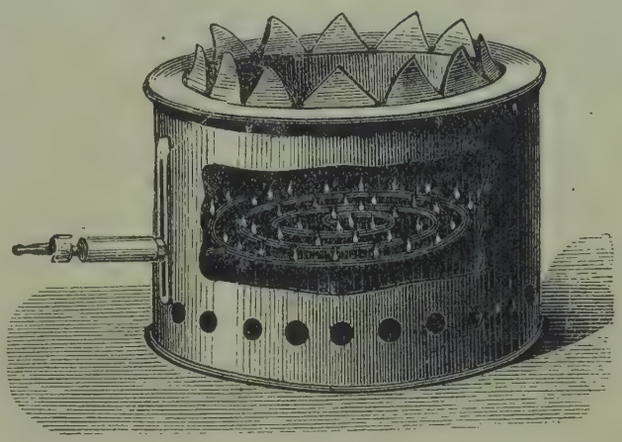
a) **Palladiumchlorür** . . . . . per g 6,– M
b) **Molekular-Silber** . . . . . per 10 g 3,10 „
c) **Bleisuperoxyd** . . . . . per kg 9,– „
d) **Natronkalk** . . . . . „ „ 1,65 „
e) **Chlorcalcium,** puriss. sicc. . . . . „ „ 1,10 „

Die Preise für die Chemikalien verstehen sich excl. Glas.

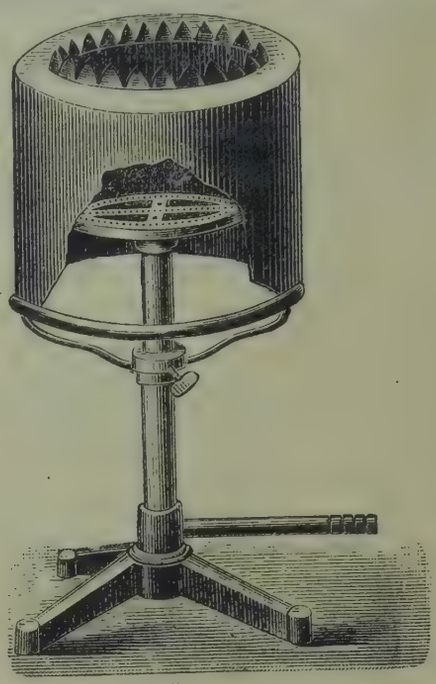
Nebenteile für die Verbrennung zur Elementar-Analyse.

– – **Aspiratoren** siehe No. 454 – 463.
– – **Barometer** siehe No. 4688 u. f.
– – **Chlorcalciumröhren** siehe No. 65 – 93.
– – **Chlorcalciumzylinder** siehe No. 94 u. f.
– – **Gasometer** siehe No. 2810 – 2831.
– – **Glühtiegel** siehe unter **Schmelztiegel.**
– – **Glühschälchen** siehe No. 3088 – 3094.
– – **Gummischlauch** siehe No. 3125 u. f.
– – **Gummistopfen** siehe No. 3150 – 3153.
– – **Hähne** siehe No. 3157 u. f.
– – **Kaliapparate** siehe No. 3650 u f u. **Stative** dazu siehe No. 3669 u. f.
– – **Korkstopfen** siehe No. 3934 u. 3936.
– – **Kupferblech** siehe No. 3991 – 3992.
– – **Kupferdrahtnetz** siehe No. 1084 u. f
– – **Kupferdrahtnetzrollen** siehe No. 1088 u. 3993.
– – **Kupferoxyd** siehe No. 3995 u. 3996.
– – **Kupferoxydbirnen** siehe No. 3997.
– – **Kupferoxydkolben** siehe No. 3828.
– – **Kupferoxydröhren** nach **Thiele** siehe No. 3998.
– – **Kupferoxydtrichter** siehe No 3999 u. 4000.
– – **Mischröhren** nach **Thiele** siehe No 3998.
– – **Mischungsdraht** siehe No. 1058.
– – **Mörser** aus Porzellan siehe No. 4854.
– – **Rollen** aus **Silberblech** zum billigsten Tagespreis.
– – **Sauerstoff** siehe No. 2686 u. f.
– – **Silberspiralen** zum billigsten Tagespreis.
– – **Schiffchen** aus **Porzellan** siehe No. 3096 u. 3097.
– – „ „ **Kupfer** siehe No. 3099.
– – „ „ **Platin** siehe unter **Platingeräte.**
– – **Stative** u. **Halter** für Verbrennungs-Apparate siehe No. 3669 u. f.
– – **Stickstoff-Bestimmungs-Apparate** siehe unter dem betr. Artikel.
– – **Tiegel** zum **Ausglühen** des Kupferoxyds siehe untnr Schmelztiegel.
– – **Trockenapparate** siehe den betr. Artikel.
– – **Verbrennungs-Röhren** siehe No. 3051 u. 3052.
– – **Verbrennungs-Schälchen** siehe No. 3088 – 3094.
– – **Verbrennungs-Schiffchen** aus **Porzellan** siehe No. 3096 u. 3097.
– – „ „ „ **Kupfer** siehe No. 3099.
– – „ „ „ **Platin** siehe unter Platingeräte.

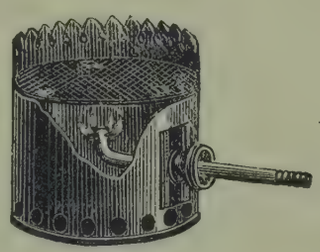
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



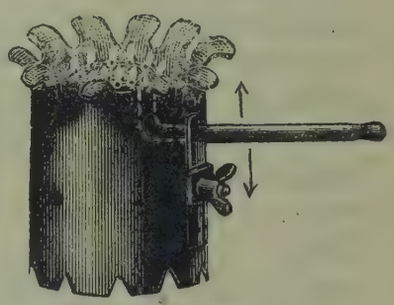
5455



5457



5458



5459 – 5460

12. Gas-, Koch- und Abdampf-Oefen.

*5455 — **Gas-Kochofen,** zur beschleunigten Verdampfung grösserer Flüssigkeitsmengen, mit schneckenförmig gebogenem Gasrohr, welches sich in dem Führungsschlitz des eisernen Mantels mittels des verschraubbaren Holzgriffes in verschiedener Höhe einstellen lässt. Mit Luftkasten und Schlauchstück,

Höhe	100	150	185	200 mm
Durchmesser	150	210	240	285 „
Preis	10,50	12,50	13,50	15,50 M

5456 — — **wie vorstehend,** nur einfacher und kleiner,

Höhe	100	100	100 mm
Durchmesser	100	120	150 „
Preis	5,–	6,–	7,50 M

*5457 — nach **Apel,** mit verstellbarem Mantel,

Brenner-Durchmesser	9	12	15 cm
Preis	10,—	12,—	15,— M

*5458 — nach **Ostwald,** mit leuchtenden Flammen . . . . . 5,– M

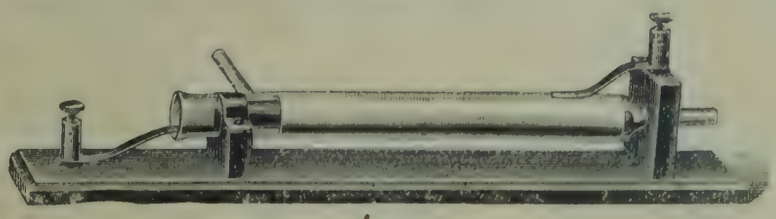
*5459 — nach **Volhard,** Heizung zum Hoch- und Niedrigstellen mit **leuchtenden Flammen,**

Manteldurchmesser	14	19 cm
Preis	7,—	9,— M

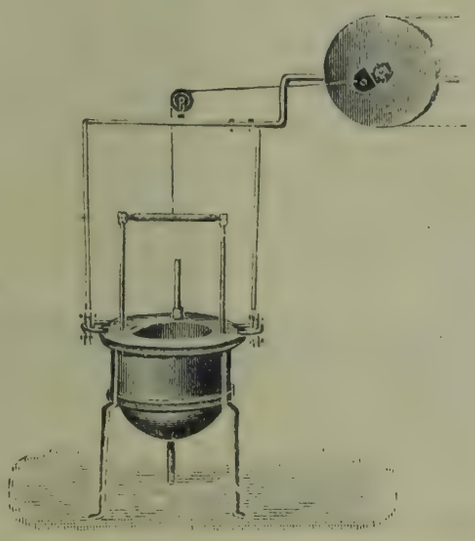
*5460 — **desgleichen,** mit **blau brennenden Flammen,**

Manteldurchmesser	14	19 cm
Preis	8,—	10,— M

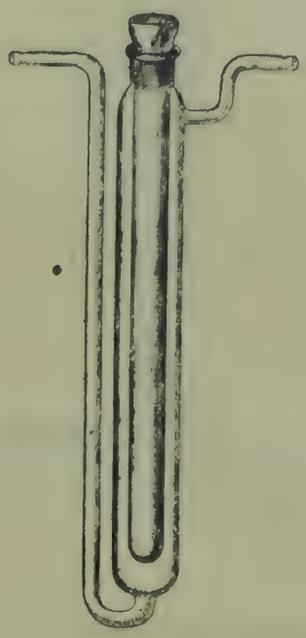
——— **Siehe auch Heizvorrichtungen No. 3500 und 3545 u. f.** ———



5462



5461



5463–5464

*5461 **Oelbad** aus **Gusseisen** für Gasheizung. Auch zur Füllung für eine konstante Temperatur mit Aethylalkohol, Toluol, Napthalin etc zu verwenden; mit äusserem Kessel auf Dreifuss, innerem emailliertem Kessel mit oder ohne Rührvorrichtung für den inneren bezw. äusseren Kessel.

Inhalt des Kessels	1	2,5	3 Liter
Preis ohne Rührvorrichtung	30,–	45,–	60,– M

Oelbäder siehe auch **Trocken-Apparate** und **-Schränke.**

Oelbadfüllung siehe **ebendaselbst.**

Oelsäuremesser nach **Burstyn** siehe **Aräometer** No. 363–365.

Oel- und Fett-Untersuchungs-Apparate.

Die **für den praktischen Unterricht in der Chemie** (Analyse und Technologie), der Fette, Oele, Wachse und Harze etc. erforderlichen Laboratoriums-Apparate und -Geräte sowie **sämtliche** zu chem. techn. Untersuchungen, bezw. zur Fett-Analyse notwendigen **Prüfungs-Apparate für Fabriks-Laboratorien der Fettindustrie,** werden seit 30 Jahren speziell von uns in sachgemässer Weise, zu soliden Preisen geliefert und sind in unserem neuen **Spezial-Katalog** über

„Technische Fett- und Oel-Untersuchung“

ausführlich enthalten, welcher auf Wunsch den Herren Interessenten gern zur Verfügung steht.

Orsat-Apparate siehe unter **Gasanalyse,** No. 2501 u. f.

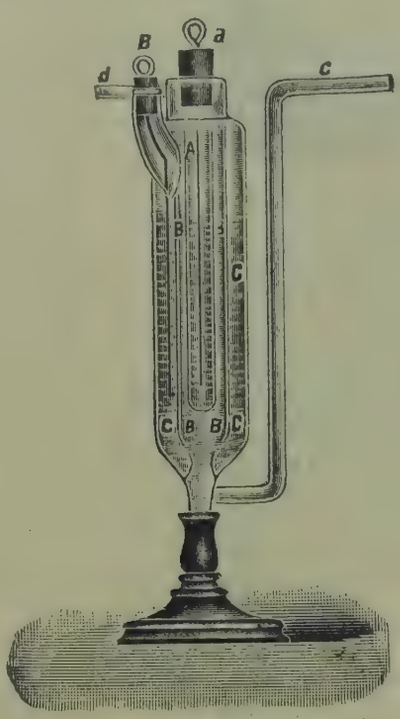
Osmosepapier siehe unter **Dialyse,** No. 964.

Osmosespindeln siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

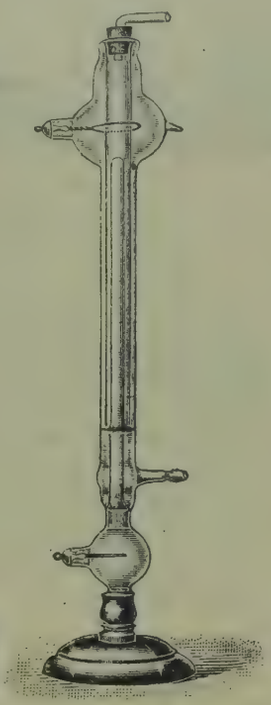
Osmosetuch siehe unter **Dialyse,** No. 966.

Osmotischer Druck, Apparate zur Bestimmung des osmotischen Druckes, siehe in den **Spezial-Katalogen** über **Bakteriologie** sowie **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

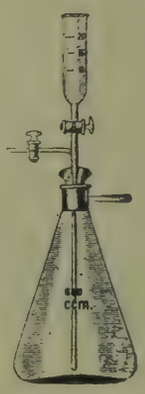


5465



5466

5467



5468

*5462 **Ozonisierungsröhre** nach **Heumann-Siemens** auf Mahagonibrett . . . . . 8,– M

*5463 – **desgleichen,** neue Konstruktion, mit **eingeschliffenem** Innenrohr . . . . . 6,– „

*5464 – **desgleichen** wie No. 5463, jedoch aus Jenaer Verbrennungsrohr . . . . . 9,– „

*5465 – nach **Müller** D. R. G. M. . . . . 10,– „

Der äussere Zylinder ist mit der eigentlichen Ozonisierungsröhre fest verschmolzen, wodurch der Deckel aus Holz oder Hartgummi mit seinen komplizierten Stromzuführungs-Metallgarnituren in Wegfall kommt und der Apparat bei derselben Wirksamkeit kleiner, leichter und handlicher ist.

*5466 – nach **Gundelach,** bestehend aus 2 Geissler-Röhren, Höhe ca. 45 cm . . . . . 18,– M

*5467 – nach **Siemens** mit Hartgummideckel und Armatur . . . . . 15,– „

*5468 **Ozonbestimmungs-Apparat** nach **Brunck** (Zeitschr. f. angew. Chemie 1903, S. 895) kompl. 7,50 „

Ozonisierungs-Apparate
Ozon-Bestimmungs-Apparate
Ozon-Versuchs-Anlagen

siehe auch ausführlich im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Papier-Prüfungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog.**

Papier-Scheeren siehe **Scheeren.**

Papin'sche Töpfe siehe **Dampftöpfe** No. 1043–1045.

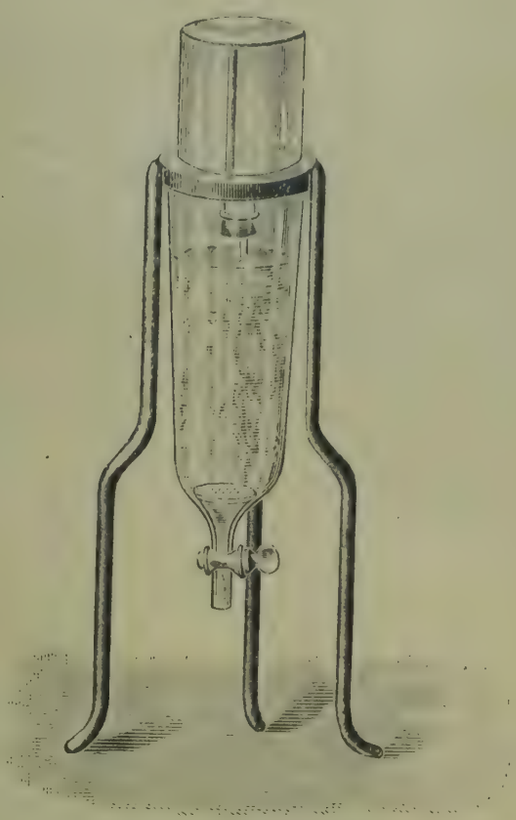
Paraffin-Bestimmung in Mineraloelen siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- und Oel-Untersuchung.**

Paraffin-Einbettungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

Pech-Untersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie.**

Peligot'sche Röhren siehe **Absorptionsröhren** No. 74.

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



5469

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.

*5469 **Perkolatoren** nach **Kaehler,**

Inhalt	1	2	3 Liter
Stück	8,–	10,–	12,– M

Pergamentpapier siehe unter **Dialysatoren** No. 960.

Pergamentschläuche siehe unter **Dialysatoren** No. 961.

Perlen aus **Glas** siehe **Glasperlen** No. 3026 u. f.

Perlröhren siehe **Absorptionsröhren** No. 83 u. 83a.

Petroleum-Untersuchungs-Apparate und -Prober siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- und Oel-Untersuchung.**

Petroleum-Gasbrenner, -Kocher und -Kochöfen siehe **Heizvorrichtungen** No. 3543 u. f.

Pettenkofer'sche Röhren siehe **Absorptionsröhren** No. 103 u. 2082.

Pflanzen-Untersuchungs-Geräte siehe **Spezial-Katalog** über **Pflanzenphysiologie.**

Phosphor-Bestimmung im **Eisen** siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie** und **Hüttenkunde.**

Phosphoreszenz-Röhren siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-Demonstrations-Apparate** etc.

Phosphor-Löffel siehe **Löffel** No. 4144 u. f.

Photographische Apparate, sowie **alle erforderlichen Bedarfs-Artikel** und **Chemikalien** etc., aus den leistungsfähigsten und uns evtl. aufgegebenen Fabriken, besorgen wir auf Wunsch zu Original-Preisen der betreffenden uns aufgebenen Hersteller.

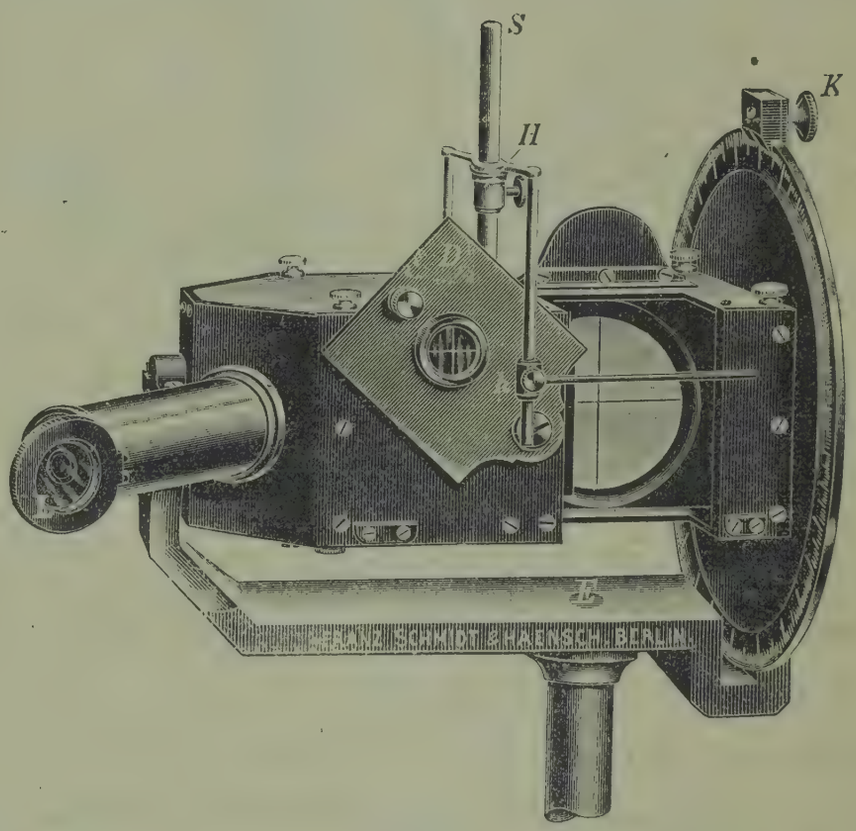
Mit Sonder-Listen sowie Offerten stehen wir auf Anfrage gern zu Diensten.

Photometer.

Ausser den nachstehend aufgeführten Photometern liefern wir auch **sämtliche anderen Konstruktionen** aus den Werkstätten **Franz Schmidt & Haensch, A. Krüss, Hans Heele** und **Siemens & Halske** zu **Original-Preisen.** Siehe auch die **Spezial-Kataloge** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie,** sowie über **Gasanalytische** und **Betriebs-Kontroll-Apparate** für **Fabriken, Gasanstalten** usw. und **Bakteriologie, Hygiene, Mikroskopie, (Biochemie).**

Photometer aus den Werkstätten von **Franz Schmidt & Haensch** zu **Original-Preisen.**

Original-Listen werden von uns auf Wunsch gratis übersandt.



5473

A. Feststehende Photometer für weisses Licht.

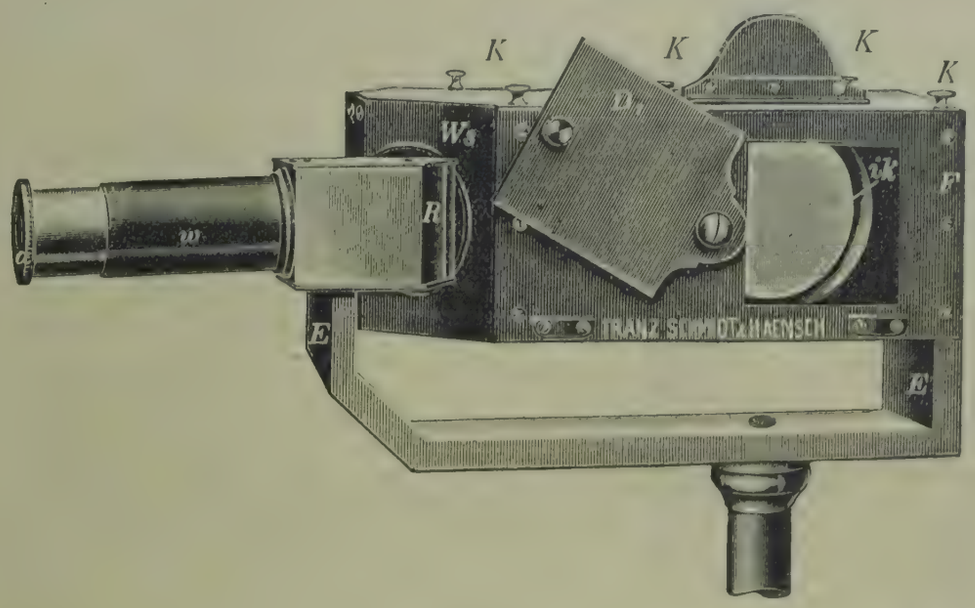
1. Photometer-Aufsätze.

5470 – **Photometer-Aufsatz** mit **Lummer-Brodhun'schem** Prismenwürfel mit runden Feldern für Einstellung auf gleiche Helligkeit. (No. 1) . . . . . 125,— M

5471 – **desgleichen** mit **Lummer-Brodhun'schem** Prismenwürfel mit eingeblasenen Figuren für Einstellung auf gleiche Helligkeit und gleichen Kontrast. (No. 2) . . . . . 150,— M

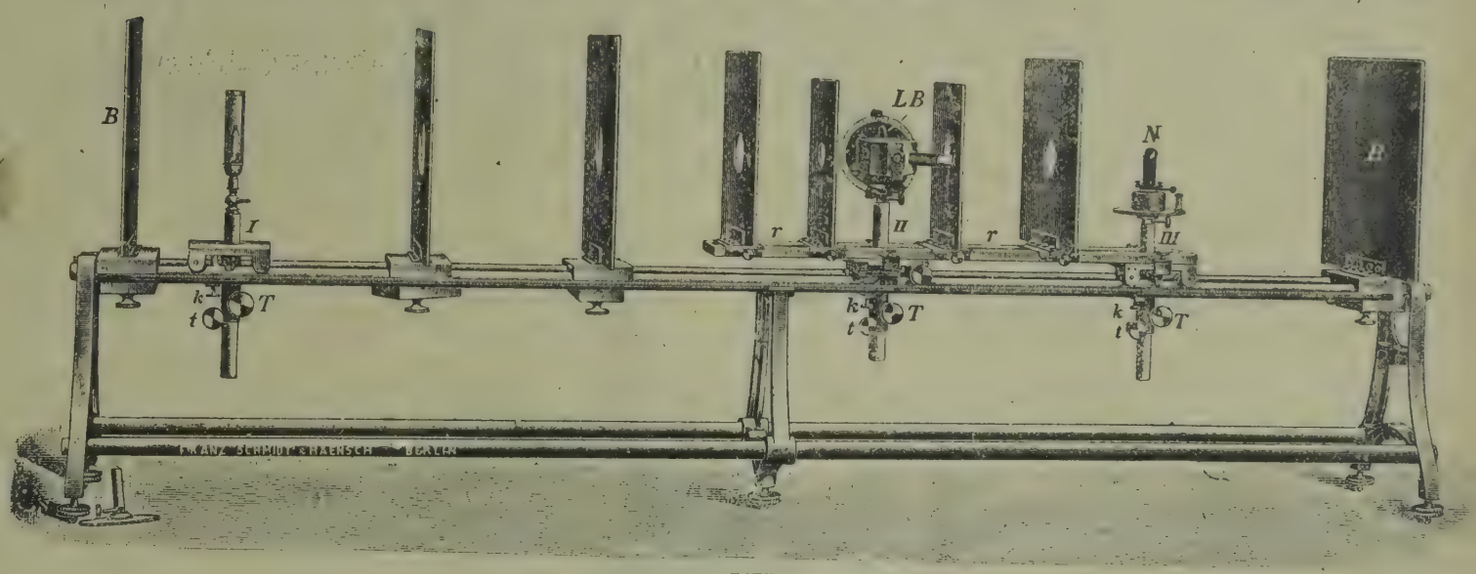
5472 – **desgleichen** wie No. 5470 u. 5471 (1 und 2), jedoch mit geteiltem Kreise zur Photometrierung von Lichtquellen unter verschiedenen Winkeln; sowie mit Glasfenstern mit eingeätztem Kreuz in den Staubklappen und vorschlagbarer Konkavlinse am Okular. (No. 3)
Mehrkosten 50,— M

*5473 – **desgleichen** wie unter No. 5471 (2), jedoch mit geteiltem Kreise und Schattenwerfvorrichtung **zur Messung von hängenden Lichtquellen** unter verschiedenen Ausstrahlungswinkeln (No. 4) . . . . . 215,— M



5474

*5474 — **Einrichtung** der Photometer-Aufsätze No. 5470–5473 (1–4) für **gerade Durchsicht** (seitlich neben der Achse), zur leichten Erkennung, in welcher von beiden Stellungen des Photometers die letzte Messung angestellt wurde. (No. 5) . . . **mehr** 25,— M



5475

2. Photometerbänke.

*5475 — **Grosse Präzisions-Photometerbank,** genau nach den Angaben der physikalisch-technischen Reichsanstalt, mit Stahlröhren, Länge der Millimeter-Teilung 2500 mm (No. 8). **Preis** ohne Blenden, ohne Hefnerlampe und ohne Photometer-Aufsatz . . 742,50 M

5476 — — dazu: **Stahlrohr-Hartgummiüberzug** und weiss eingelassene Teilung (No. 9) **mehr** 100,— „

5477 — — **Abblendungs-Einrichtung** (No. 10) komplett . . . . . **mehr** 400,— „

5478 — — **Mit Kerzenteilung,** d. h. einer zweiten Teilung, welche direkt die Lichtstärke der untersuchten Lampe in Hefnerkerzen angibt (No. 12) . . . . . **mehr** 50,— M

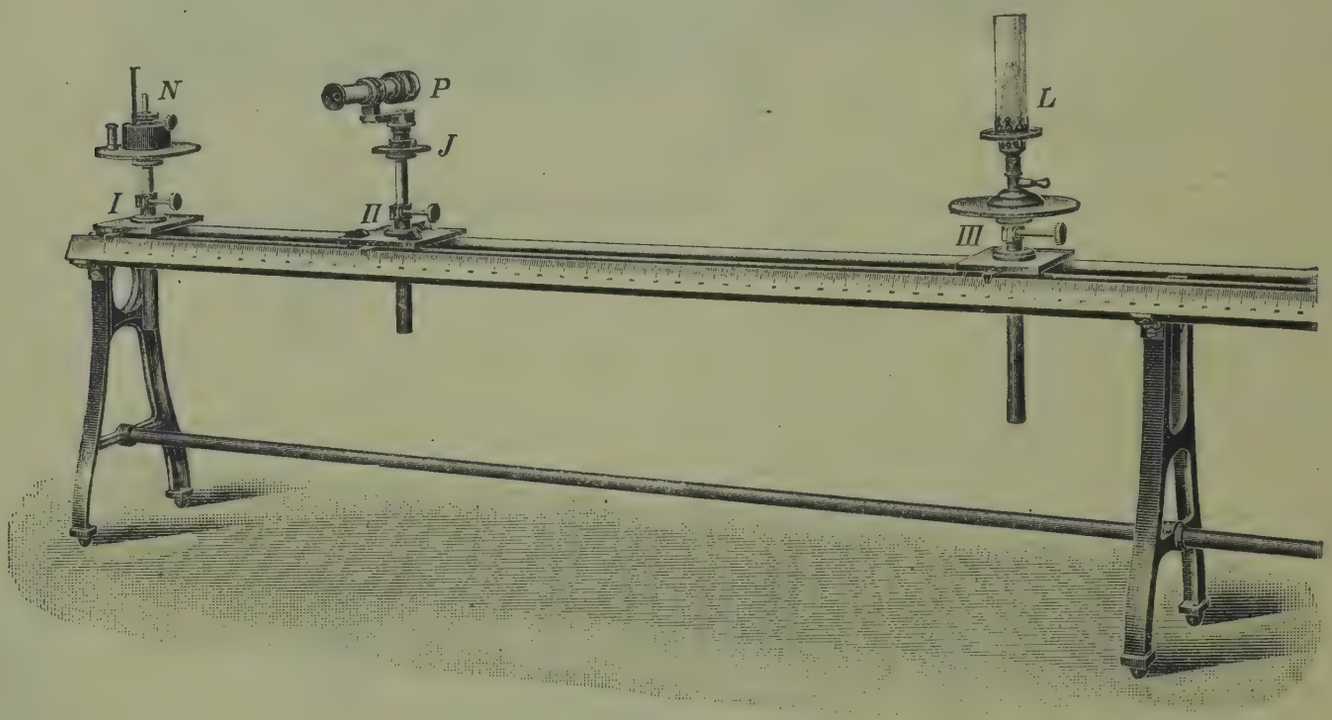
*5479 — **Photometerbank, „NEU!" einfacher Konstruktion,** von 3 m Länge, inkl. Holzmasstab mit Millimeterteilung von 0–3000, sowie 3 Wagen, von denen zwei mit Tischen versehen sind; einer davon ist drehbar und an einer Teilung ablesbar, sowie ausserdem zur Aufnahme eines Winkelspiegels eingerichtet . . . . . 375,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

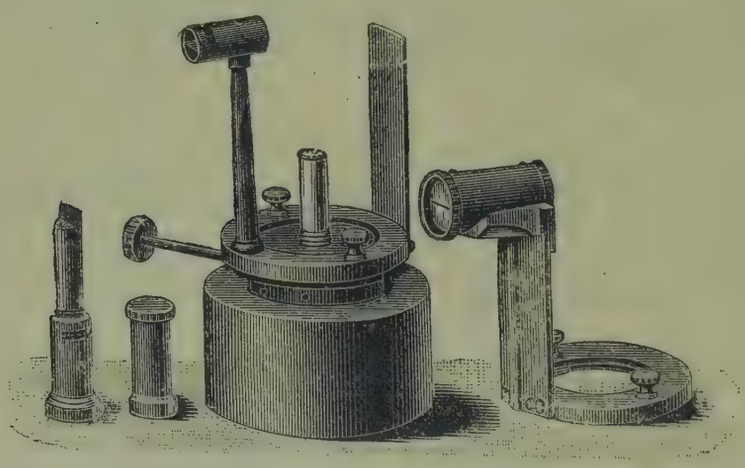
5480 | – – dazu: **eine zweite Teilung** zum **direkten** Ablesen der Kerzenstärken . . **mehr** 65,– M

5481 | – – dazu: **Abblendungs-Einrichtung,** bestehend aus 6 reifenförmigen Sammetschirmen zum Einhängen . . . . . pro Stück 24,– M

5482 | – – dazu: **2 Platten mit Gewinde,** zum Aufschrauben von Edisonfassungen etc., auf die Tische aufsetzbar . . . . . pro Stück 6,50 M



5479



5483

3. Lichtquellen und Zubehör.

*5483 | – **Hefner-Lampe** mit Lehre zur Prüfung des Dochtrohres und des Flammenmessers, Dochtscheere und ½ m Docht

a) mit **Hefner**'schem Flammenmesser . . . . . 42,– M

b) „ **Krüss**'schem „ . . . . . 45,– „

c) „ **Hefner-** und **Krüss**'schem Flammenmesser . . . . . 54,– „

Ersatzteile und Eichungs-Gebühren siehe nächste Seite.

5484 **Ersatzteile:**

a) **Dochtrohr** . . . . . 3,60 M

b) **Docht** . . . . . m 0,30 „

Die **Gebühren** der Physik.-Techn. Reichsanstalt **für Prüfung** und **Beglaubigung** einer Lampe betragen:

a) mit 1 Flammenmesser . . . . . 3,– M

b) „ 2 „ „ oder mit 1 Flammenmesser und Ersatzdochtrohr . . . 4,50 „

c) „ 2 „ „ und Ersatzdochtrohr . . . . . 5,50 „

5485 — — **Amylacetat** inkl. Flasche mit Glasstopfen . . . . . 7,50 „

5486 — — **Petroleumlampe,** besonders zur Uebung im Photometrieren geeignet, komplett 2,75 „

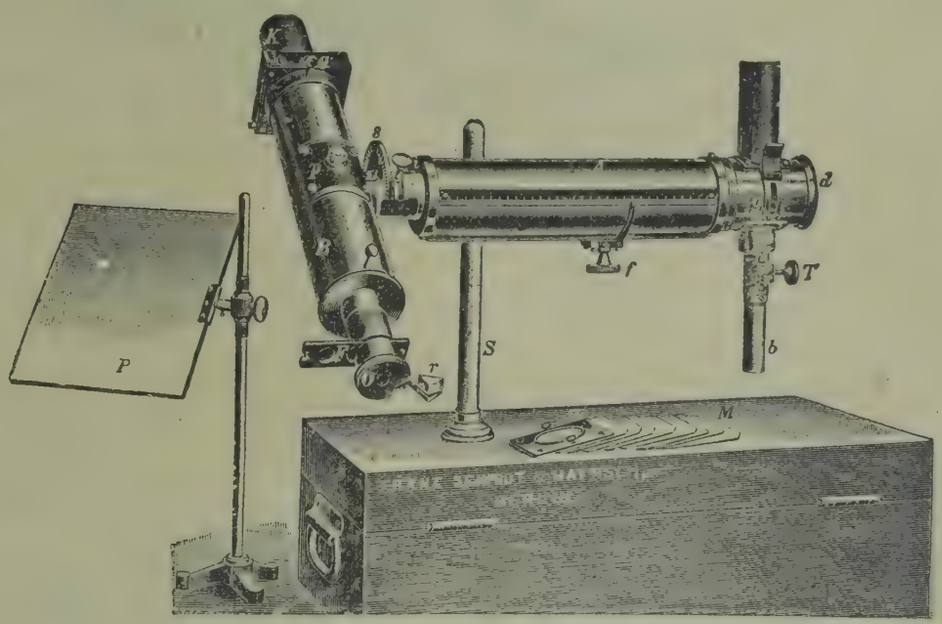
5487 — — **Glühlampe,** aussen matt geschliffen, bei 55 Volt mit etwa 0,60 Ampère normal brennend, mit kleinem Edisongewinde und zugehöriger Fassung. Um die Normallampe zu brennen, ist eine Batterie grosser Akkumulatoren von etwa 60 Volt, ein kontinuierlich veränderlicher Widerstand, ein Präzisions-Ampèremeter mit $^1/_9$ Ohm Nebenanschluss erforderlich . . . . . 4,05 M

5488 – – **Prüfung** der Reichsanstalt auf Lichtstärke . . . . . **mehr** 3,50 „

5489 – – **Kleine Glühlampe** für 4 oder 6 Volt, als Vergleichslampe in tragbaren Photometern mit kleinem Edisongewinde . . . . . 1,75 M

5490 – – **Kleine Osmiumlampe,** brennt bei 2 Volt, hat bei 0,90 Ampère 0,5, bei 0,97 Ampère 1,0 Hefnerkerze . . . . . 3,50 M

5491 – – **Präzisions-, Milli-, Volt- und Ampèremeter** Mldr. 1 von 1 Ohm Widerstand mit Transportkasten, 1 Teilstrich = 0,001 Ampère . . . . . 165,— M



5492

B. Tragbare Photometer für weisses Licht.

*5492 – **Milchglas-Photometer** nach **Leonh. Weber** für **Gleichheit,** komplett in poliertem Holzkasten (No 34) . . . . . 400,– M

5493 – **desgleichen,** jedoch mit **Lummer-Brodhun'schem Prismenwürfel** mit eingeblasenen Figuren für Einstellung auf **Gleichheit und Kontrast** (No 35) . . . . . 425,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

5494 – – **Gehäuse mit kleiner Glühlampe** für die Photometer nach Weber No. 5492 u. 5493, gegen das in Figur 5492 rechts sichtbare Gehäuse der Benzinkerze auswechselbar (No. 36) **Preis** . . . . . 60,– M

5495 – – **Spiegelfassung** für das Weber Photometer an Stelle des Rohres *R* Figur 5492 an den beweglichen Tubus *B* anzusetzen (No. 37) . . . . . 35,– M

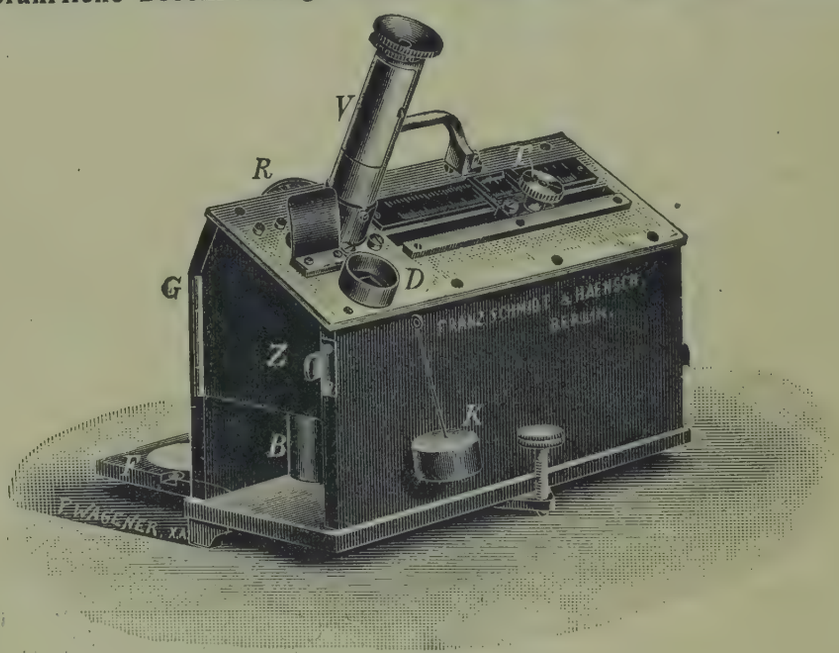
Die Vorrichtung besteht aus einem unter 45° zur Achse von *B* geneigtem Spiegel und einer darüber befindlichen aussen mattierten Milchglasplatte. Bei Anwendung des Spiegels wird die Messung der Beleuchtung in einer horizontalen Fläche, z. B. auf einer Schulbank, sehr erleichtert.

5496 – – **Konstanten-Bestimmung** hierfür . . . . . 10,– M

5497 – – **Stativ** für das Weber'sche Photometer für die unter No. 5495 angeführte Messungsart, bei welchen die beiden Tuben *A* und *B* des Photometers horizontal in Tischhöhe liegen; die Säule *S* ist direkt auf dem Stativ befestigt (No. 38) . . . . . 13,50 M

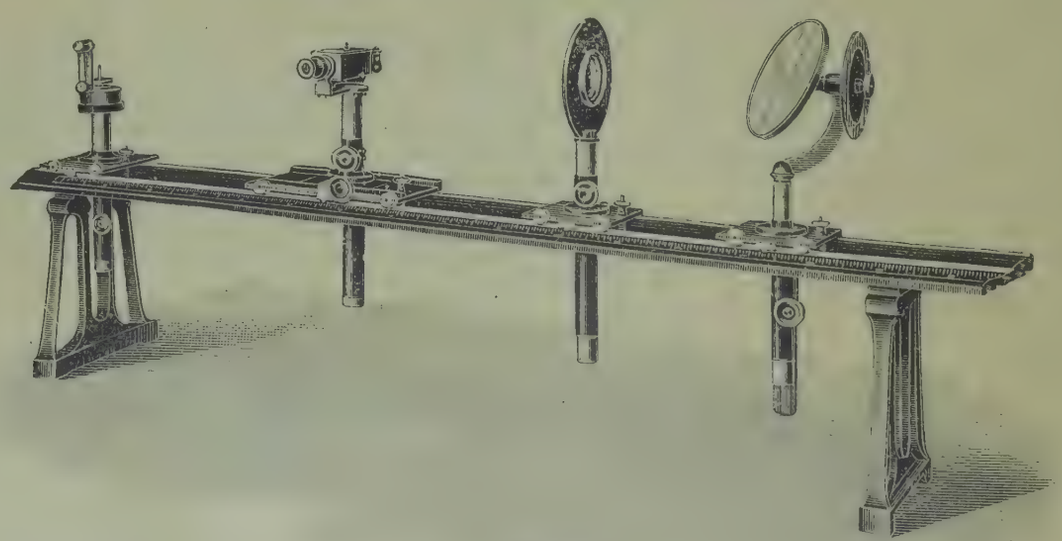
*5498 – **Beleuchtungsmesser** nach **Dr. Martens** (No. 49) . . . . . 330,– „

Ausführliche Beschreibung steht auf Wunsch gern zur Verfügung.



5498

Spektral-Photometer von **Franz Schmidt & Haensch** zu **Original-Preisen.**
Original-Liste wird auf Wunsch zugesandt.



5499

Photometer von **Krüss** zu **Originalpreisen ab Fabrik.**

Photometer zur Messung der Helligkeit elektrischer Glüh- und Bogenlampen, Gasbrenner sowie jeglicher anderer Lichtquellen.

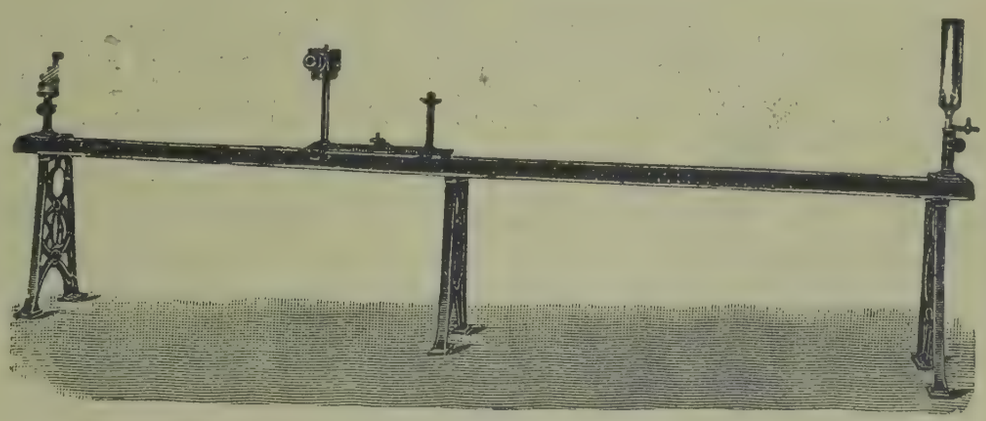
*5499 – **Photometerbank, 3 m lang,** mit Teilung in halbe Zentimeter und in Kerzen, mit grober und feiner Einstellung, Kerzenhalter, Lampenteller, **Spiegel,** messbar, drehbar, zur Bestimmung der Helligkeit elektrischer **Bogenlampen** in verschiedenen Richtungen, alle Teile mit Zahn und Trieb, in der Höhe verschiebbar, mit drei **Dispersionslinsen** nach **Perry** und **Ayrton,**

a) mit **Photometerkopf** nach **Bunsen** . . . . . 395,– M
b) „ „ „ **Lummer** und **Brodhun, für Gleichheit** . . . . . 490,– „
c) „ „ „ „ „ „ „ „ **und Kontrast** . 515,– „
d) „ „ „ „ „ „ **mit Gradbogen für Gleichheit** 500,– „
e) „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ **und Kontrast** 520,– „
f) **mit Photometerbank** wie vorstehend, aber **ohne** Dispersionslinsen und Spiegel **weniger** 100,– „

5500 – **Photometerbank, kleines Modell** für **Glühlampen** und Gasbrenner, **3 m lang,** mit Lampenteller, Kerzenhalter,

a) mit **Photometerkopf** nach **Bunsen** . . . . . 180,– M
b) „ „ „ **Lummer** und **Brodhun, für Gleichheit** . . . . . 275,– „
c) „ „ „ „ „ „ „ „ **und Kontrast** . 300,– „
d) „ „ „ „ „ „ **mit Gradbogen für Gleichheit** 285,– „
e) „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ **und Kontrast** 310,– „

Bei Farbenunterschied zwischen den mit einander zu vergleichenden Lichtquellen entsteht für manche Beobachter eine grosse Erschwerung der Einstellung des Photometerkopfes auf gleiche Helligkeit. Diese Schwierigkeit wird für die meisten Beobachter durch die Benutzung eines Photometerkopfes mit Kontrastwirkung vermindert.



5501

*5501 – **Normal-Photometer** für **Gasanstalten,** konstruiert von der Lichtmess-Kommission des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern und auf der XXXV. Jahresversammlung am 21. Juni 1895 in Köln zur Benutzung empfohlen. (Journal für Gasbeleuchtung 38, 691, 1895 und 41, 813, 1898.) **Photometerbank 2,5 Meter** lang, mit Träger für die Hefnerlampe, für Gasbrenner und Kerze, mit zwei Teilungen in Kerzen für festen Abstand der Hefnerlampe vom Photometerschirm oder für feste Aufstellung der Lichtquellen an den beiden Enden der Bank. Preise siehe nächste Seite.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

a) mit **Photometerkopf** nach **Bunsen** . . . . . 190,– M
b) „ „ „ **Lummer** und **Brodhun, für Gleichheit** . . . . . 285,– „
c) „ „ „ „ „ „ „ „ **und Kontrast** . 310,– „
d) „ „ „ „ „ „ **mit Gradbogen für Gleichheit** 295,– „
e) „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ **und Kontrast** 320,– „

5502 – – **Drehvorrichtung** zur Messung von Glühkörpern . . . . . 6,– „

5503 – – **Teilung** zur Benutzung des Normalphotometers als **Winkelphotometer,** nebst Schlitten und Teilung für die Hilfslichtquelle . . . . . 45,– M

Die Lichtquelle wird am Ende der Photometerbank 1 m über der optischen Achse aufgestellt, der Photometerkopf muss mit Gradbogen versehen und die auf dem Wagen des Photometerkopfes angebrachte Hilfslichtquelle auf diesem an einer besonderen Teilung verschiebbar sein.

Experimentier-Gasmesser und **Zubehörteile für photometrische Zwecke** siehe unter **Gasanalytische Apparate** No. 2187–2225.

5504 – – **Normal-Argandbrenner** mit 32 Löchern . . . . . 6,– M

5505 – – **Zylinder** mit Teilung dazu . . . . . 2,25 „

5507

Photometer zur Prüfung der **Helligkeit** von **elektrischen Glühlampen** von 10, 16, 25 und 32 Hefnerkerzen, bei Spannungen von 60—70 und 25–125 Volt und einem Energieverbrauch von 3–4 Watt pro Kerze, nach den Vorschlägen der **Kommission für Glühlampen-Normalien,** angenommen auf der VI. Versammlung des Verbandes Deutscher Elektrotechniker am 9. Juni 1898 in Frankfurt a. M.

5506 — **Photometerbank,** 2,5 m lang, mit **Trägern** für Photometerkopf und für die Hülfslichtquelle Glühlampe von 10 Kerzen, beide auf Schlitten, welche in einer Entfernung von 54 bis 66 cm von einander fest miteinander verbunden werden können. **Träger** für die zu messende Glühlampe bezw. die Normalglühlampe gleicher Helligkeit mit Winkelspiegel am Nullende der Bank. **Teilung** der Vorschrift entsprechend für 10, 16, 25 und 32 Hefnerkerzen + 6% in 1/10 Kerzen

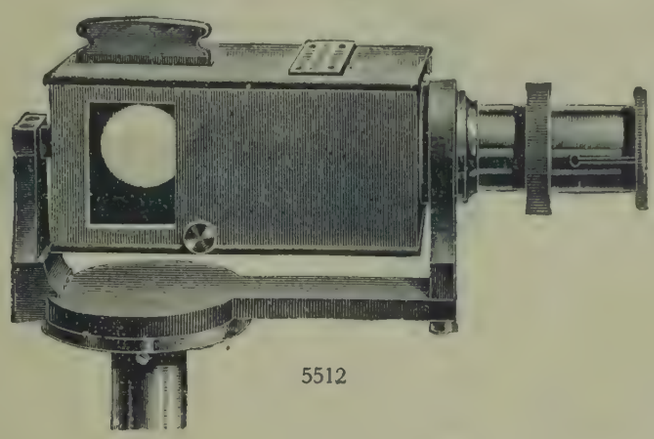
von 9,4 bis 10,6 Hefnerkerzen
„ 15,0 „ 17,0 „
„ 23,5 „ 26,5 „
„ 30,0 „ 34,0 „

Glühlampen mit grösserer Abweichung der Helligkeit sollen nicht zulässig sein, auch erscheint bei der von der Kommission getroffenen instrumentellen Anordnung eine Helligkeitsmessung über die obigen Grenzen hinaus aus photometrischen Gründen für untunlich.

Soll deshalb das Photometer zu anderen Vermessungen benutzt werden, so ist noch **eine weitere Teilung** erforderlich, welche **den Preis um 15,– M erhöht.**

a) mit **Photometerkopf** nach **Bunsen** . . . . . 180,– M
b) „ „ „ **Lummer** und **Brodhun** . . . . . 275,– „

*5507 **Photometer für elektrische Glühlampen, ganz geschlossen,** so dass kein Dunkelzimmer erforderlich ist. Länge 1,5 m. Ansteckdosen für die Leitung. Photometerschirm nach Foucault'schem Prinzip. Teilung von 1—10 . . . . . 125,– M



5512

5508 – **Photometerköpfe** nach **Bunsen,** Schirm mit Fettfleck, um 180° drehbar . . . . 30,– M

5509 – **desgleichen,** das ganze Photometergehäuse mit Spiegeln und Fettfleck, um 180° drehbar **Preis** . . . . . 45,– M

5510 – **desgleichen,** mit Teilkreis zur Photometrierung von Lichtquellen unter verschiedenen Winkeln **Preis** . . . . . 60,— M

5511 – **Prismen-Photometerkopf** nach **Krüss** (Journ. f. Gasbel. 27, 587, 1884) . . . . . 80,— „

Bei demselben grenzen die beiden Bilder des Bunsen'schen Fettfleckes in einer scharfen Linie aneinander, wodurch deren Vergleichung sehr erleichtert wird.

*5512 – nach **Lummer & Brodhun,** mit Fernrohr in der Achse (Journ. f. Gasbel. 37, 61, 1894 und Ztschr. f. Instrk. 9, 45, 1889)

a) **für Gleichheit** . . . . . 125,— M
b) „ „ **und Kontrast** . . . . . 150,— „

Das Auge bleibt bei Drehung des Photometers um 180° an seinem Orte.

5513 – **desgleichen,** mit **Gradbogen** zur Messung von Lichtquellen unter verschiedenen Winkeln (Journ. f. Gasbel. 39, 256, 1896)

a) **für Gleichheit** . . . . . 130,– M
b) „ „ **und Kontrast** . . . . . 160,– „

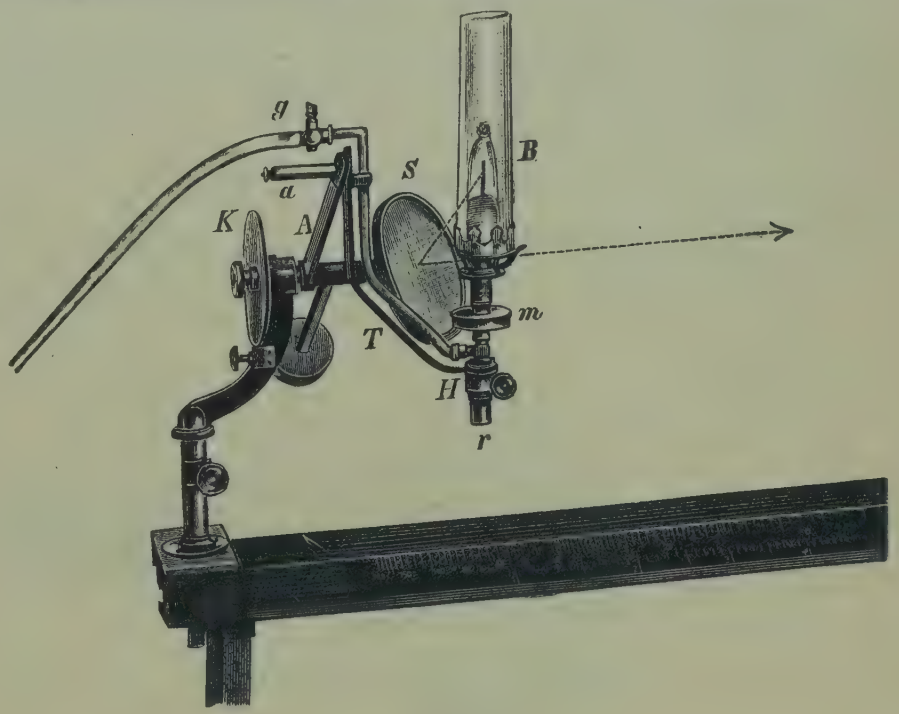
Photometerköpfe nach **Krüss, Wild, Foucault, Grosse,** Preise auf spez. Anfrage.

– **Flimmer-Photometer** und **Flimmer-Photometerköpfe** nach **Krüss.**

——— Beschreibungen und Preise auf Anfrage. ———

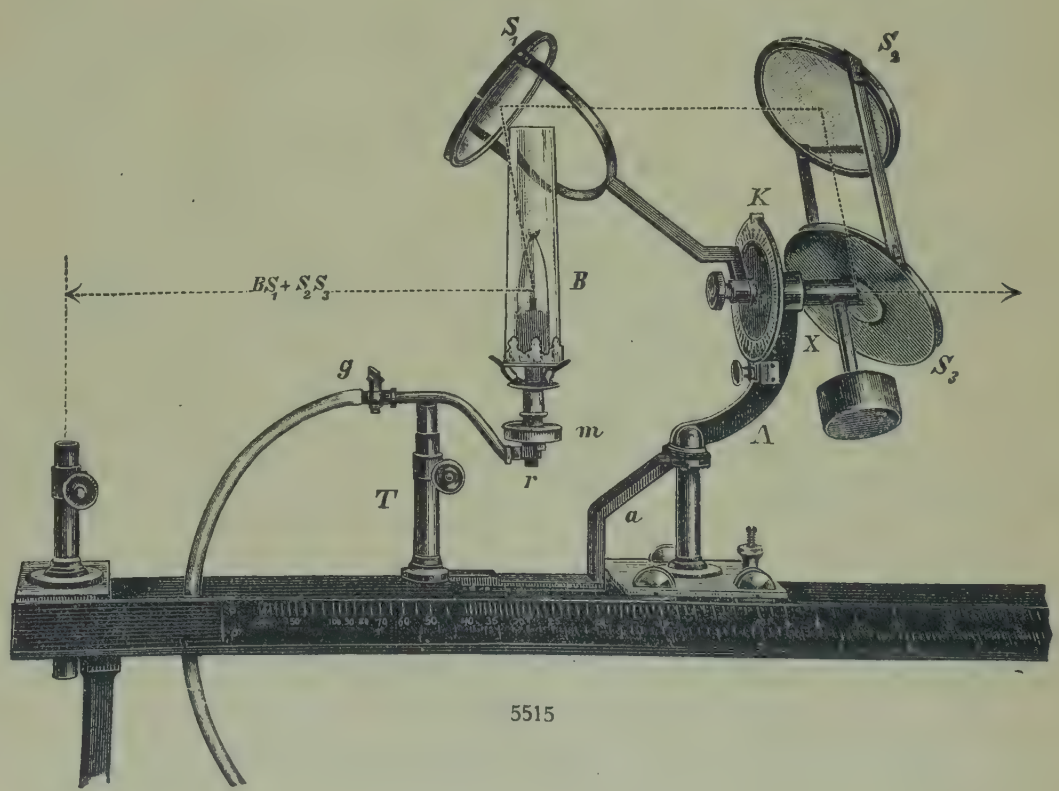
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Vorrichtung zur Photometrierung von Lichtquellen in **verschiedenen Richtungen.**



5514

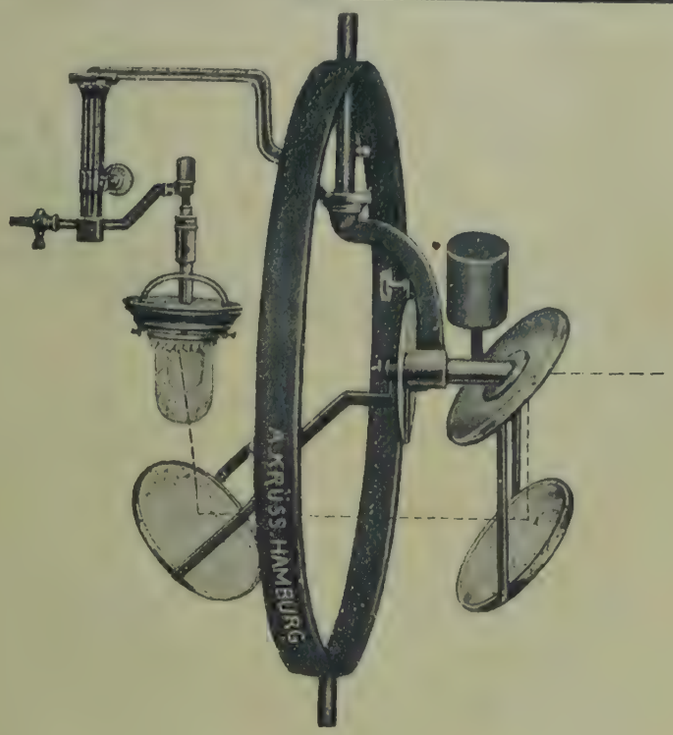
*5514 – **Photometrierstativ, Modell I,** Lichtquelle um den Spiegel drehbar (Journal für Gasbeleuchtung 41, 253, 1898) . . . . . 80,– M



5515

*5515 – **Photometrierstativ, Modell II,** Lichtquelle feststehend, Spiegel beweglich (Journal für Gasbeleuchtung 41, 253, 1898) . . . . . 120,– M

Das Stativ muss auf einen besonderen Träger in bestimmter, auf dem Stativ vermerkter Entfernung vom Endpunkte des Photometers aufgestellt werden.

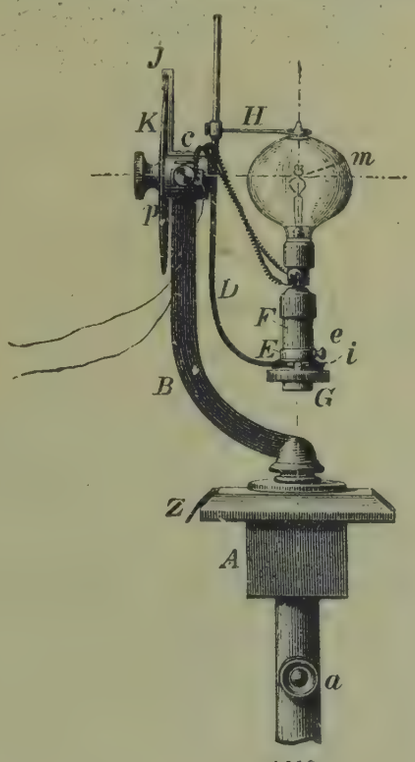


5516

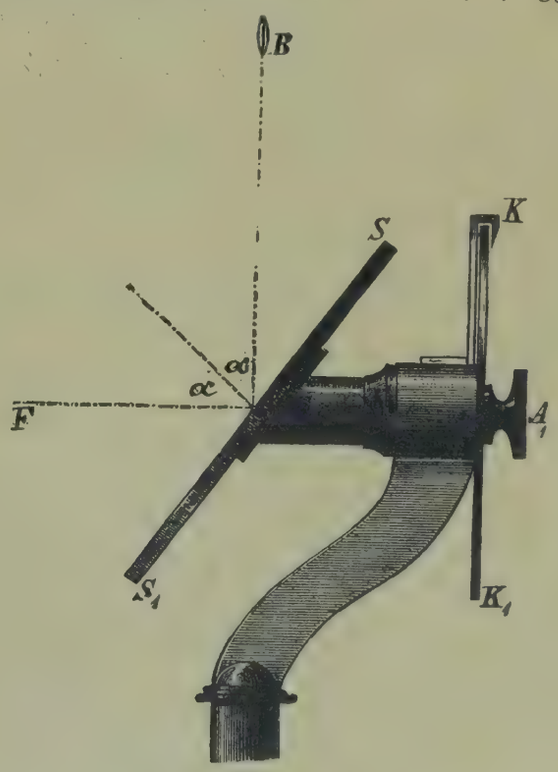
*5516 – **Photometrierstativ, Modell III,** für hängende und stehende Lichtquellen (Journal für Gasbeleuchtung 50, 1017, 1907) . . . . . 155,– M

5517 – – **Schieber auf Rollen** zu vorstehenden Stativen-Modell II und III mit Tragrohr . 25,– „

5518 – – **Winkelspiegel** zur Ermittelung der mittleren horizontalen Lichtstärke einer Glühlampe (entsprechend den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker), Halter für Glühlampe mit Edisongewinde in der Höhe verstellbar . . . . . 35,– M



5519



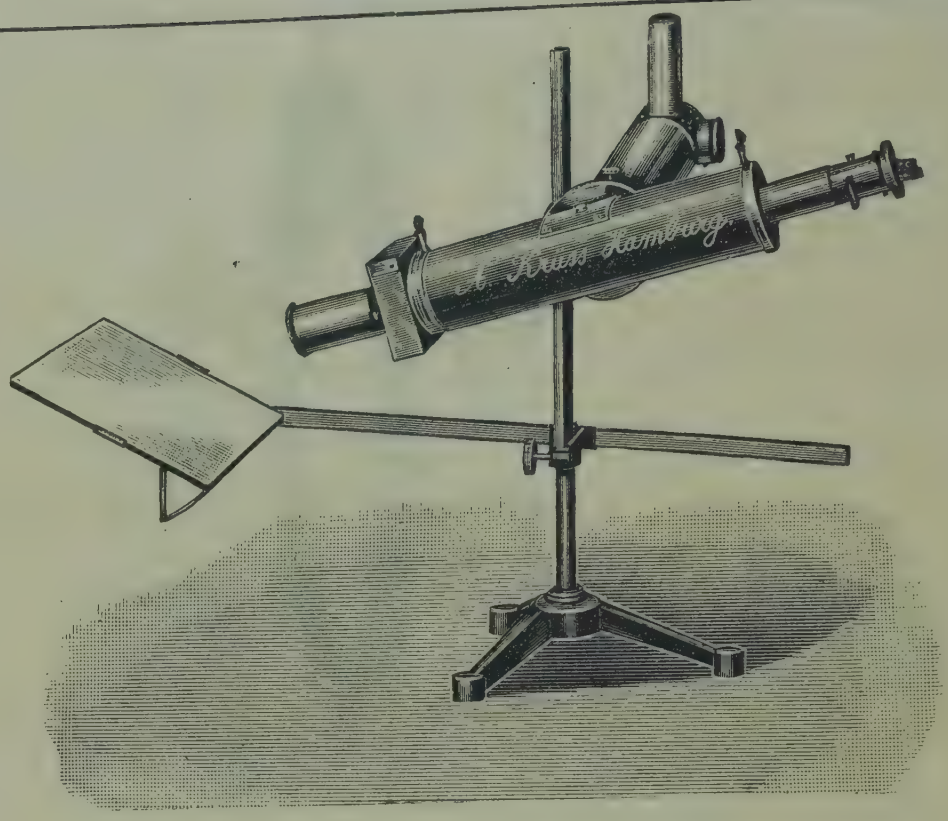
5520

*5519 – **Photometrierstativ** für **Glühlampen** . . . . . 50,– M

*5520 – – **Spiegel** unter 45° geneigt gegen eine horizontale Axe, um diese drehbar mit Teilkreis zur Messung der Helligkeit der Glühlampen in verschiedenen Richtungen . . . 45,– M

Vorrichtungen zur Starklicht-Photometrie nach **Krüss** zu Original-Preisen ab Fabrik.

Preisliste wird auf Wunsch zugesandt.



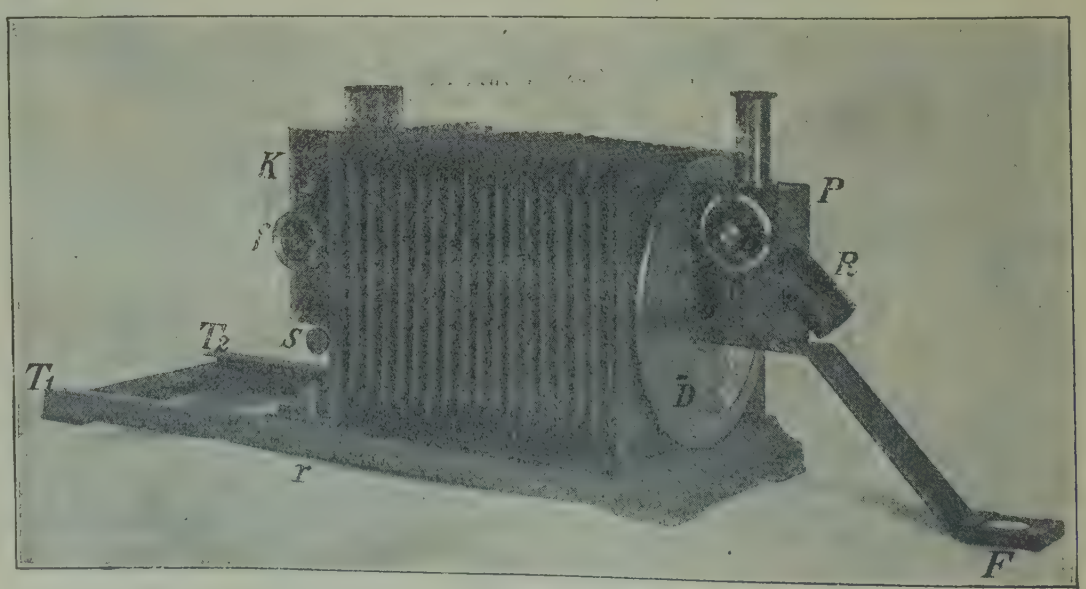
5521

*5521 **Photometer** nach **L. Weber** (Journ. f. Gasbel. 28, 267, 1885), zur Bestimmung der Lichtstärke von Lichtquellen des diffusen Lichtes und der Beleuchtungsstärke von Flächen mit Lummer-Brodhun'schem Prismenpaar **für Gleichheit.** Mit optischem Flammenmesser nach **Krüss.** Triebknopf zur Einstellung der Flammenhöhe, Anbringung des weissen Kartons an der Photometersäule nach **Prausnitz und Kermauer.** (Journ. f. Gasbel. 41, 85, 1898). Das Instrument ist auf einem Stativ mit Dreifuss aufstellbar. Mit Verpackungskasten und Bestimmung der Konstanten . . . . . 350,– M

5522 **Photometer** nach **L. Weber** wie No. 5521, aber das Lummer-Brodhun'sche Prismenpaar **für Gleichheit und Kontrast** eingerichtet . . . . . 375,– M

5523 – **Glühlampe** in Gehäuse mit Polklemmen, gegen das Gehäuse mit Benzinlampe auswechselbar . . . . . 40,– M

5524 – **Fahrbares Gestell** nach **W. Prausnitz,** (Journ. f. Gasbel. 42, 109, 1899) für das Weber'sche Photometer, um die Messfläche bequem an verschiedene Stellen des Raumes zu bringen, **Preis** . . . . . 40,– M



5525

*5525 – **Apparat zur Messung der Flächenhelligkeit** nach **Krüss,** mit beglaubigter Hefnerlampe (Journ. f. Gasbel. 45, 738, 1902) . . . . . 280,– M

5525a – **derselbe, ohne** Hefnerlampe . . . . . 237,– „

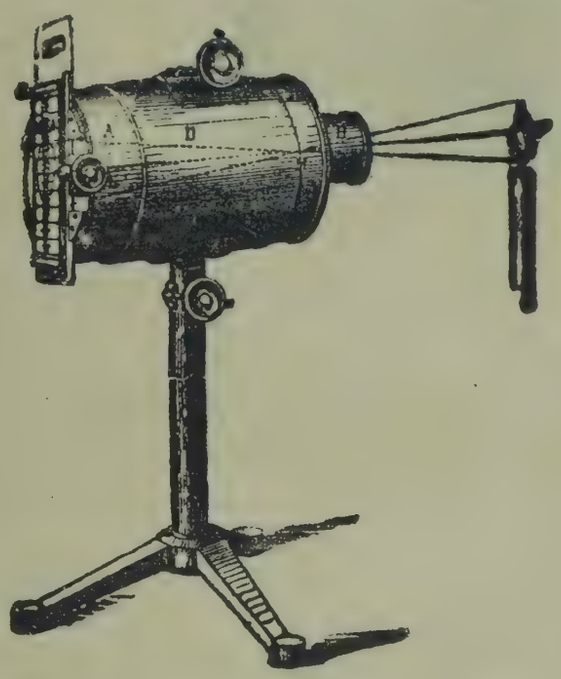
5526 – + **Stativ** mit **Dreifuss, Stellschrauben** und **Wasserwage** . . . . . 75,– „

Die Fläche *F* wird an diejenige Stelle gebracht, deren Flächenhelligkeit gemessen werden soll; sie kann mit dem **Photometerkopf** *P*, welcher mit Lummer-Brodhun'schem Prismenpaar versehen ist, gedreht werden, ihre Neigung kann an dem Teilkreis *D* abgelesen werden.

Durch das Okular, vor welches auch ein rotes und ein grünes Glas geschoben werden kann, wird die Beleuchtung des Photometerschirmes und der Fläche *F* mit einander verglichen; sie wird gleich gemacht durch Verschieben des Kastens mit der Hefnerlampe, durch eine Schraube ist dieser Kasten festklemmbar. Der dort befindliche Zeiger *r* gleitet an einer Teilung T_2, von welcher direkt Meterkerzen abgelesen werden können, während eine zweite Teilung T_1 mit Metermass versehen ist.

Ausser zur Messung von Flächenhelligkeiten kann der Apparat auch zur **Messung der Helligkeit von Lichtquellen** benutzt werden. Die Vergleichsfläche wird zu diesem Zweck in senkrechte Lage gebracht und die zu messende Lichtquelle davor aufgestellt.

Um den Apparat als **Strassenphotometer** benutzen zu können, wird ein mit Dreifuss auf Stellschrauben und mit einer Wasserwage versehenes Stativ dazu geliefert.



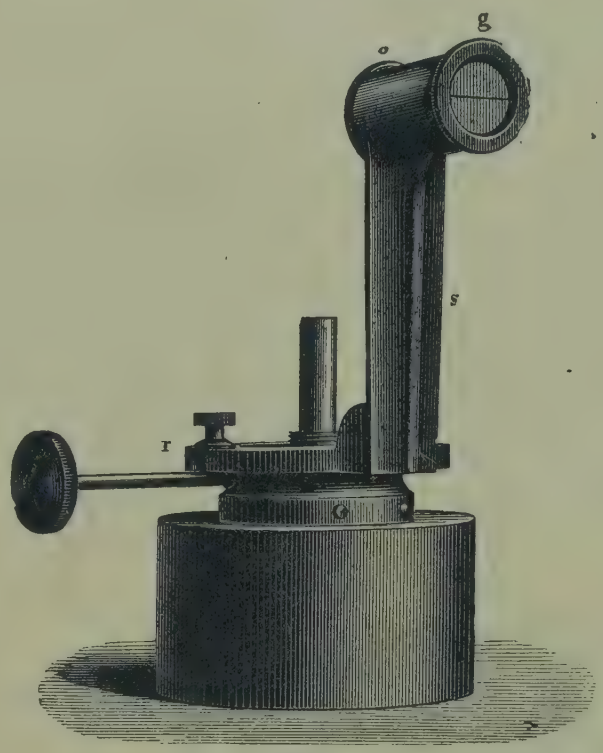
5527

*5527 – **Optisches Flammenmass** nach **Krüss,** zur genauen Bestimmung der Flammenhöhe der Kerzen und anderer Lichtquellen, mit achromatischem Objektiv, feine Einstellung des Bildes und der Höhe mittelst Zahn und Trieb auf Stativ, Länge der Teilung 100 mm. Die Abbildung in natürlicher Grösse gestattet die Messung von Lichtquellen bis zu **100 mm** . . . . . 85,– M

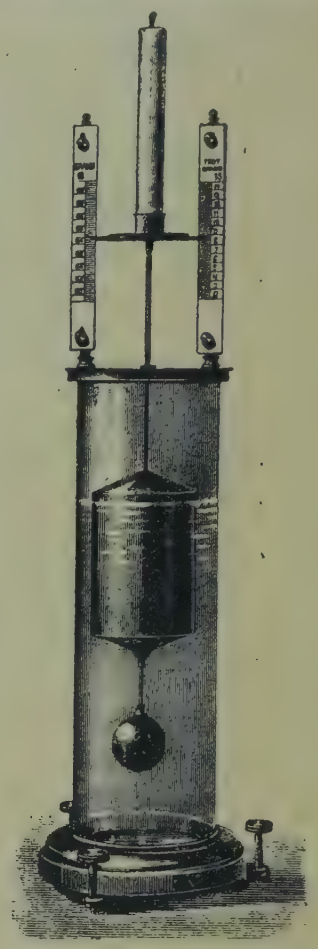
5528 – **desgleichen,** das Objektiv jedoch auch so einstellbar, dass eine Abbildung in halber natürlicher Grösse erfolgt, wodurch der Apparat die Messung von Lichtquellen bis zu **200 mm** Höhe gestattet . . . . . 105,– M

Das Instrument gestattet die Höhe der Flamme nicht direkt, sondern an ihrem **optischen Bilde** zu messen. Die Messung mit dem optischen Flammenmass nach **Krüss** unterscheidet sich den früheren Methoden gegenüber durch grössere Genauigkeit und bequemere Handhabung. Nach **Bärenfänger** (Journal f. Gasbel. 50, 1002, 1907) wird das optische Flammenmass vorteilhaft zur Bestimmung der **Veränderung in der Form der Glühkörper** des Gasglühlichtes benutzt.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



5529a



5533

Lichteinheiten und Vergleichs-Lichtquellen.

*5529 – **Hefnerlampe** von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt beglaubigt:

a) mit optischem Flammenmesser nach **Krüss,** Kontrollehre und Scheere . . 40,– M
b) mit Visier nach **Hefner-Alteneck,** Kontrollehre und Scheere . . . . . 40,– „
c) mit beiden Flammenmessern, Kontrollehre und Scheere . . . . . 49,– „
d) wie a) oder b) mit Ersatzdochtrohr . . . . . 43,– „
e) wie c) mit Ersatzdochtrohr . . . . . 52,– „

Beglaubigungsgebühr: für a) und b) . . . . . 3,– „
„ c) „ d) . . . . . 4,50 „
„ e) . . . . . 5,50 „

5530 – **Amylacetat** zum Brennen in der Hefnerlampe . . . . . 1 kg 6,50 „

5531 – **Englische Normal-Wallrath-Kerzen** (London, Standard, Spermaceti, Candles), Verbrauch 120 grains (7,77 g) stündlich . . . . . 1 Pfd. engl. (6 Kerzen) 5,50 M

5532 – **Deutsche Vereins-Paraffin-Kerzen** . . . . . 1 kg (20 Kerzen) 6,50 „

*5533 – **Kerzen-Aräometer** zum Wiegen des Verbrauchs der Normal-Kerzen nach **Elster,** vollständig, **Preis** . . . . . 82,50 M

5534 – **Kerzen-Wage** nach **Elster,** zum Abwiegen der Normal-Kerzen in transportablem Wagekasten . . . . . 45,– M

5535 – **Kerzen-Wage** nach **Krüss,** zur Bestimmung des Materialverbrauchs . . . . . 45,– „

5536 – **Petroleumlampe** mit Rundbrenner, zentriert . . . . . 11,– „

5537 – **Einlochgasbrenner** auf **Stativ** . . . . . 6,75 „

5538 – **Glühlampen,** elektrische, als Vergleichslampen zu benutzen . . . . . 4,50 M

5539 – **Normallampen,** elektrische, mit Prüfschein der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt 13,50 „

5540 – **Platten** aus a) Kupferüberfangglas (rot), b) Kupferoxydglas (grün), c) Kobaltglas (blau), **Preis** . . . . . per Quadratdezimeter 0,75 M

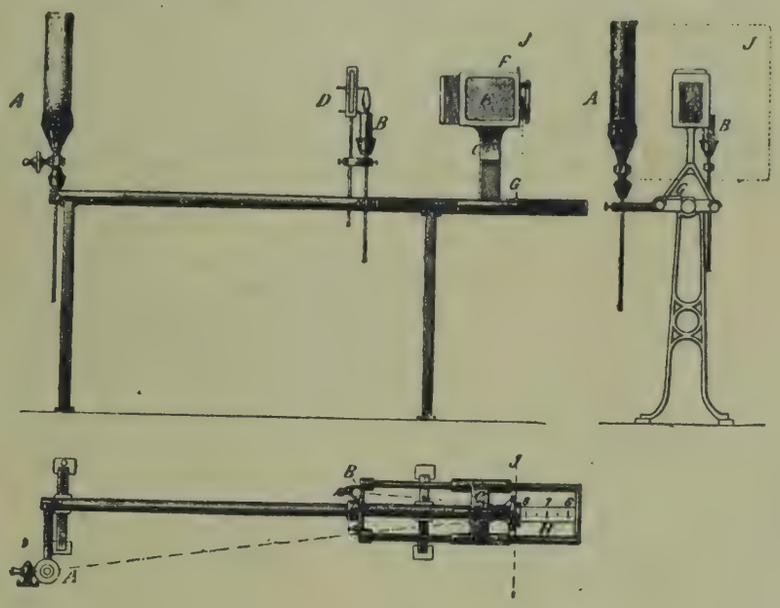
d) aus Rubinglas . . . . . „ „ 0,90 „

5541 – **Glaskasten,** planparallel, zur Aufnahme absorbierender Flüssigkeiten . . . . . 6,75 „

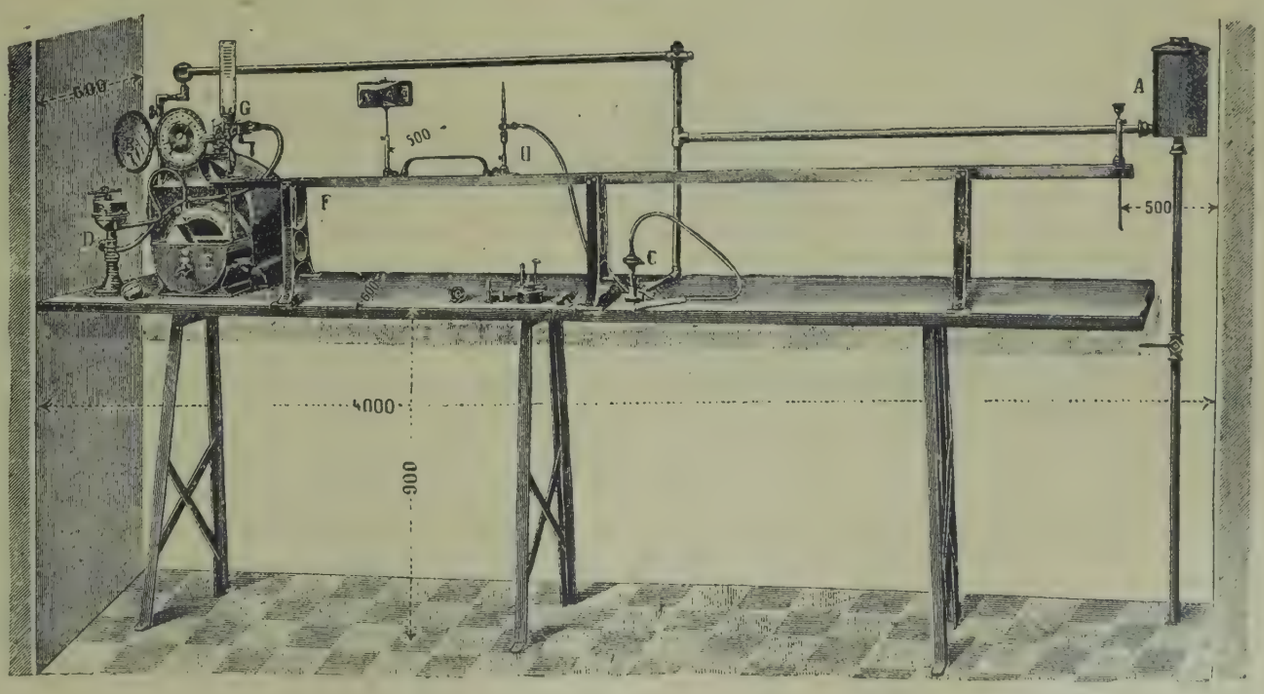
5542 – **Photometer-Bank** nach **Bunsen** von **Heele.** An einer Stahlschiene von **2 m Länge** ist an dem einen Ende der Träger zur Aufnahme der Normalkerze befestigt, während das Fettfleck-Diaphragma auf der Schiene verschiebbar angeordnet ist. Zur genaueren und leichteren Einstellung ist letzteres von einem Gehäuse umschlossen. Teilung der Schienen für direkte Ablesung . . . . . 175,– M

5543 – **desgleichen** von nur **1 m Länge** . . . . . 100,– „

Alle übrigen Photometer von Heele zu Originalpreisen. – Preislisten auf Wunsch.



5544



5545

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

*5544 – **Differenzial-Photometer** nach **Elster,** zur Untersuchung der Güte verschiedener Gasarten, indem bei Anwendung des gleichen Normal-Brenners gegen die Normalspermacetikerze in jedem Falle gemessen wird; vollständig, einschliesslich Argantbrenner . 110,– M

*5545 – **Einrichtung eines einfachen kompletten Experimentier-Zimmers für Photometrie** nach **Elster,** bestehend aus: **Photometer** nach **Bunsen, Experimentier-Gasmesser, Experimentier-Regulator** auf Stativ, **multiplizierendem Druckmesser** nach **Elster,** für 0—50 mm Druck, **Einflammen-Regulator,** trocken, Hefnerlampe, amtlich beglaubigt, **Sekundenuhr** mit Null-stellung, **Photometertisch** aus Holz, ca. 3,5 m lang, 0,6 m breit, mit 6 Füssen aus Holz.
Preis der kompletten einfachen Photometer-Einrichtung . . . . . 600,– M

Physikalische Apparate von **Ernecke, Kohl, Gebhardt** u. A., werden von uns auf Wunsch zu Originalpreisen der betr. Werkstätten geliefert.

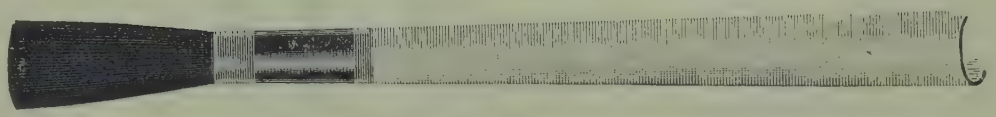
Spezial-Kataloge senden bei Bedarf gern zu.

Physiko- Chemische Apparate siehe **Spezial - Katalog** über **Demonstrations-Apparate.**

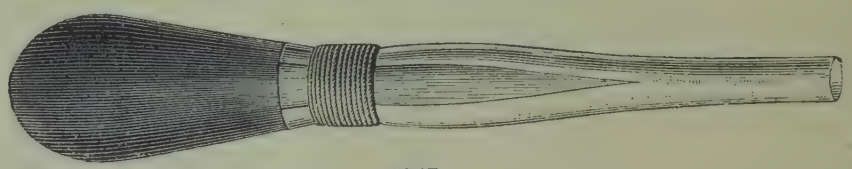
Physiologische Apparate, Instrumente und Sammlungen siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie** usw.

Piknometer siehe **Pyknometer.**

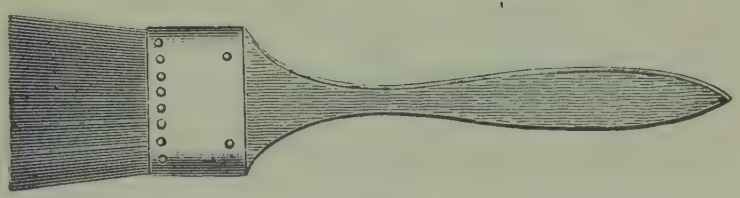
Pincetten siehe **Pinzetten** No. 5555 u. f.



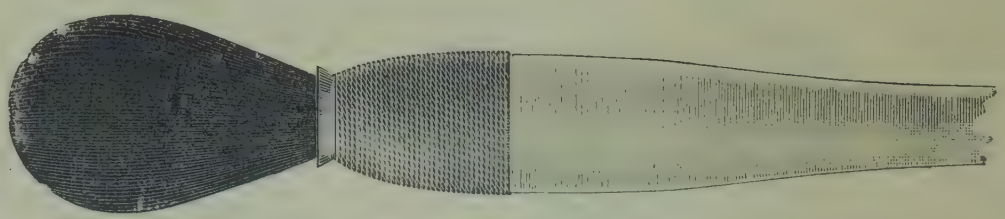
5546



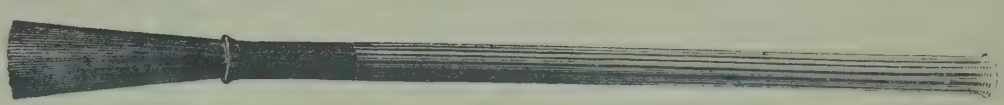
5547



5548



5550



5552

5551

5553

5554

*5546 **Pinsel aus feinstem Biberhaar** in Federkielen.

Grösse No.	1	2	3	4	5	6	
Länge	100	90	80	70	60	50	mm
10 Stück	1,—	0,90	0,80	0,75	0,60	0,50	M

*5547 – **desgleichen,** aus feinem Haar in Federposen, **I. Qualität, in starken Doppelkielen,** mit Seidenband umwickelt, daher widerstandsfähig gegen Säuren **(Analysenpinsel).**

Grösse No.	1	2	3	4	5	
Länge	80	90	95	100	110	mm
Stück	0,40	0,60	0,70	1,—	1,30	M

*5548 – **desgleichen, breite Form, flach,** mit Holzstiel.

Grösse No.	1	2	3	4	
Breite	12	18	24	30	mm
Stück	0,45	0,55	0,75	0,90	M

5549 – **stärkere,** mit langem **dünnen Holzstiel,** zum Reinigen von Wagen und feinen Instrumenten etc. 0,45 M

*5550 – **desgleichen,** mit langem **dicken Holzstiel** . . . . . 0,60 „

*5551 – **aus feinen gesponnenen langen Glasfäden,** mit Schnur umwickelt, doppelt **(Glaspinsel)** 0,60 „

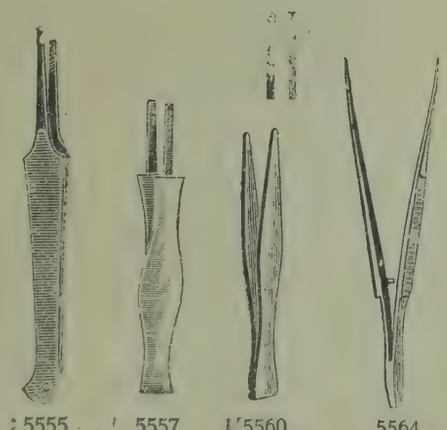
Diese Pinsel können nachdem dieselben vorn abgenutzt sind, stets wieder verwendet werden, indem man die Schnur nach Bedarf abrollt und so den Pinsel wieder nach Belieben verlängert.

*5552 – **aus feinen gesponnenen Glasfäden,** in längeren **offenen** Glasröhren **(Glaspinsel)** . 0,50 M

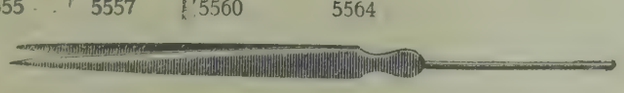
*5553 – **desgleichen,** in kurzen **zugeschmolzenen** Glasröhren . . . . . 0,25 „

*5554 – **desgleichen,** in Federkielen **(Glaspinsel).**

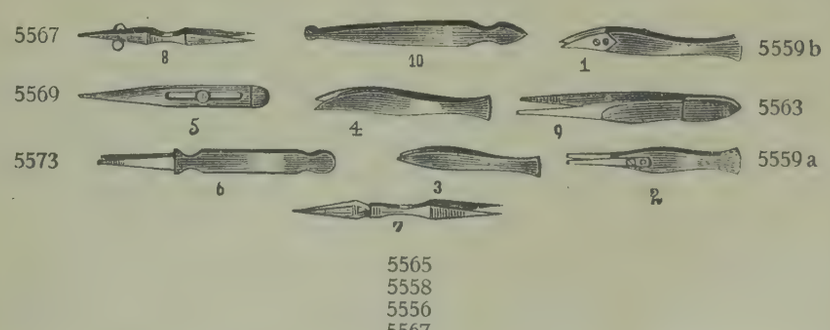
Grösse No.	1	3	
Länge	70	60	mm
10 Stück	1,—	0,80	M
1 „	0,15	0,10	„



5555 5557 5560 5564



5562



5565
5558
5556
5567

5566

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Pinzetten.

*5555 **Pinzetten,** aus **Eisen,** geschmiedet, einfachster Art.

Länge	90	100	120	150 mm
Stück	0,20	0,25	0,35	0,45 M

*5556 – **aus Messing,** poliert und lackiert, **einfach,** mit **geraden** Spitzen, **Fig. 3.**

Länge	75	100	125	165 mm
Stück	0,30	0,40	0,60	0,90 M

*5557 – **aus Messing,** mit **langen, geraden** Spitzen . . . . . 0,40 M

*5558 – **aus Messing,** mit **gebogenen** Spitzen, **Fig. 4,** a) poliert und lackiert . . . . **mehr** 0,10 „
b) vernickelt . . . . . „ 0,20 „

*5559 – **aus Messing,** mit **Elfenbeinspitzen,** a) gerade, **Fig. 2** . . . . . 1,20 „
b) gebogen, **Fig. 1** . . . . . 1,25 „

*5560 – **aus reinem Nickel, gerade,**

Länge	11	15 cm
Stück	1,25	1,65 M

5561 – **aus Stahlblech,** einfache, 10 cm lang . . . . . 0,25 M

*5562 – **aus Stahl,** mit langem Stiel . . . . . 0,60 „

*5563 – **aus Stahl,** poliert und stark vernickelt, **Fig. 9.**

Länge	80	100	125	135	260 mm
Stück	0,65	0,75	1,–	1,25	3,– M

*5564 – **aus Stahl,** nach **Williams, I. Qualität,** in bester Ausführung, fein vernickelt und poliert, innen und aussen mit Feilenhieb, mit 1 Stift, mit geraden Spitzen.

Länge	100	125	150 mm
Stück	1,50	1,75	2,– M

– **aus Stahl mit Platinspitzen** siehe unter **Platingeräte** No. 5622.

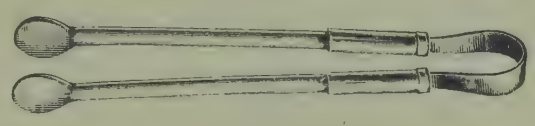
*5565 – **für Silberkörner,** aus poliertem und vernickeltem Stahlblech, 20 cm lang, **Fig. 10** 1,25 M

*5566 – **Druckpinzetten** aus Stahl, mit Hornstiel . . . . . 2,50 „

*5567 – **Doppelpinzetten** aus poliertem oder vernickeltem Stahl, **Fig. 7 u. 8** . . . . . 2,— „

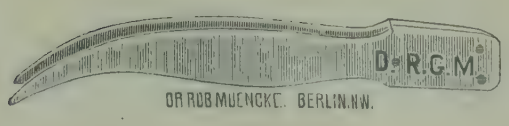
5568 – wie No. 5566 und 5567, mit **Platinspitzen** . . . . . **mehr** 2,50 bis 3,50 „

*5569 – **Schieberpinzetten,** nach **Berg,** aus poliertem und vernickeltem Stahl, **Fig. 5,**
a) **gerade** . . . . . 2,– „
b) **gekrümmte** . . . . . 2,30 „

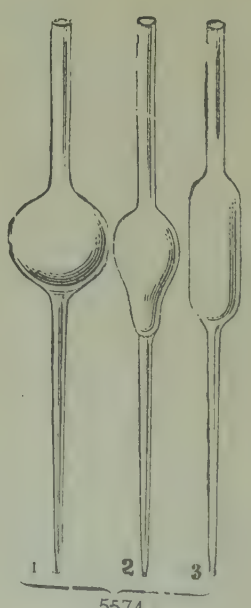


5570

5571



5572 b



5574

5575

5576

*5570 – **Säurepinzette,** nach **Muck,** aus vernickeltem **Messing** mit **Glasarmen**, um Gegenstände in Säure zu halten. (Fres. Zeitschr. 7, S. 224) . . . . . 2,– M

*5571 – **für Deckgläser,** nach **Cornet,** modifiziert mit Führungsstift (D. R. G. M. No. 85 891), eigene Konstruktion.

Der Führungsstift verhindert ein Nebeneinandergreifen der Pinzettenspitzen und so ein Zerbrechen der Deckgläser . . . . . 1,– M

Mit flachen nach vorn gebogenen Spitzen zu gleichem Preise.

*5572 – **ganz aus Knochen** (D. R. G. M.), a) gerade . . . . . 0,75 M

b) gebogen . . . . . 0,90 „

*5573 – **aus Messing,** gross und glatt, 150 mm lang, für die Lötrohr-Analyse, **Fig. 6** . . 1,50 „

*5574 **Pipetten aus Glas,** in Kugel-, Birn- oder Zylinderform, ohne Marke. (Fig. 5574, 1, 2 u. 3.)

Inhalt	10	20	25	50	75	100	125	150 ccm
Stück	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,25	0,40	0,40 M

– **mit Marke** siehe **Mass-Analyse** No. 4578 u. f.

– **mit Ventil** siehe **Mass-Analyse** No. 4585.

*5575 – nach **Witt,** birnförmig, zum Abheben kleiner Mengen, besonders aus enghalsigen Gefässen, **Preis** . . . . . 0,40 M

*5576 – nach **Eschbaum,** Tropfpipette mit einer Abtropffläche von 3 mm Durchmesser . . 2,– „

– **Pipettenkugeln aus Gummi** siehe No. 3121.

– **Pipettengestelle etc.** siehe **Mass-Analyse** No. 4652 u. f.

5577 a

5577 b

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.

5578

*5577 – **Platin-Feuerzeuge, Döbereiner's Zünd-Maschine,** aus farblosem Glase, zur Demonstration, **mit** und **ohne** Lämpchen, mit Vasenhahn und messingener Mechanik

a) einfach 7,50 M b) bessere Ausführung . . . . . 10,— bis 25,— M

*5578 – **Platin-Schwämme** für Döbereiner's Zünd-Maschinen . . Dtz. 10,— M, per Stück 1,10 „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Berlin NW. ▪ Luisenstr. 58

Platin-Gerätschaften.

Sämtliche Platin-Gerätschaften werden von uns zu den billigsten jeweiligen Tagespreisen mit Fasson-Aufschlag geliefert.

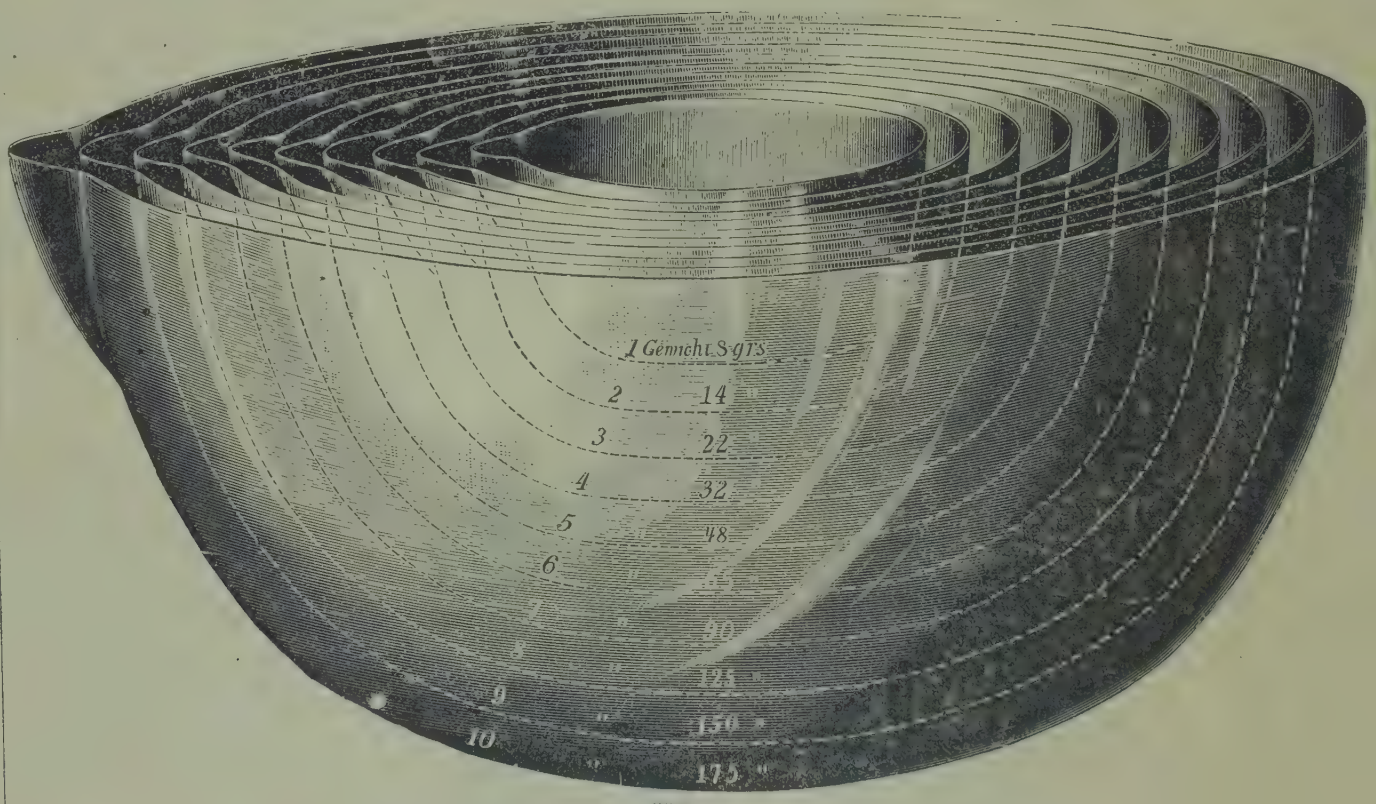
Sämtliche Gegenstände sind nicht gedrückt oder gepresst, sondern der grösseren Dauerhaftigkeit halber durch **Hämmern** hergestellt.

Ferner liefern wir alle **Platin-Präparate, -Metalle** und **-Salze der Platin-Metalle** laut besonderem Verzeichnis. (Näheres siehe am Schluss dieses Abschnitts), **zu billigstem Tagespreise.**

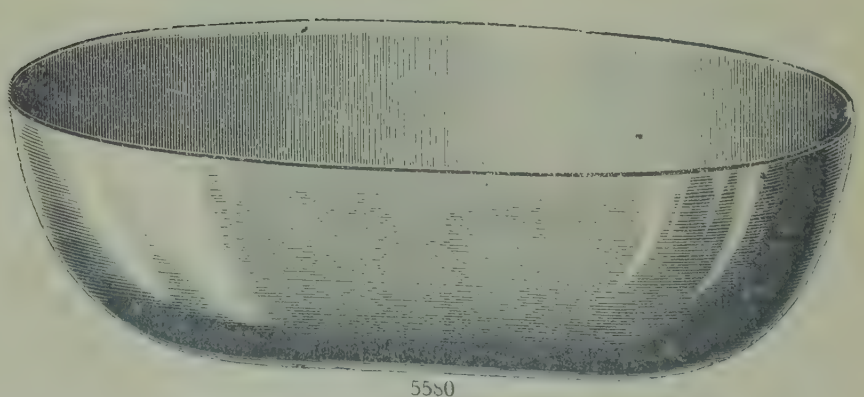
Ausser den nachstehend aufgeführten **Platin-Apparaten, -Gefässen und -Geräten** liefern wir auch solche nach besonderen Angaben in jeder gewünschten anderen Ausführung, Grösse und beliebigem Gewicht, nach Zeichnung usw. in kürzester Zeit unter billigster Berechnung. **Fasson** berechnen wir **zu billigsten Preisen.**

Apparate in jeder Form und Grösse **aus chemisch reinem Feinsilber** in kürzester Zeit und zu billigsten Preisen.

Altes Platin wird zu den höchsten Preisen angekauft.



5579



5580

Platin-Gerätschaften

*5579 – **Abdampfschalen, mit** oder **ohne** Ausguss.

Grösse No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Durchmesser	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	mm
Inhalt ca.	20	35	50	90	150	200	250	325	400	500	ccm
Gewicht ca.	8	14	22	32	48	65	90	125	150	175	g
Fassonpreise	2,–	3,–	4,–	5,–	6,–	7,–	8,–	9,–	10,–	11,–	M

Vorstehende Schalen werden anch in jeder anderen Grösse und Form und mit Handgriffen sowie leichter oder schwerer wie angegeben geliefert.

5579a – **Schalen mit verstärktem Rand** (D. R. G. M.), zur Verhütung des Deformierens, in der Ausführung wie bei den Tiegeln No. 5641 beschrieben.

Der Fassonpreis erhöht sich für diese Verstärkung:
für Schalen von Grösse No. 1–5 um . . . . . 2,50 M
„ „ „ „ „ 6—10 um . . . . . 3,50 „

Der verstärkte Rand wird bei Schalen mit und ohne Ausguss ausgeführt.

5579b – – **Holzfutterale für Abdampfschalen** No. 5579, Grösse No. 1–3 . . . . . 2,50 M
„ 4–7 . . . . . 3,50 „
„ 8–10 . . . . . 4,75 „

*5580 – **Abdampfschale zur Weinanalyse, Normal-Weinschale** (Vereinsform), 85 mm weit, 20 mm hoch, ca. 75 ccm Inhalt, ca. 20–22 g schwer . . . . . Fasson 5,– M

5580a – – **Holzfutterale für Weinschalen,** No. 5580 . . . . . 3,50 „

*5581 – **Araeometer für Flusssäure,** 0–45° Baumé, im Etui . . . . . ca. 90 M

– **Asbest, Platin-Asbest,** siehe No. 439 und 5395a.

– **Autoklaven-Einsätze** nach Zeichnung oder Angabe. Preise je nach Gewicht.

5582 – **Blech** in allen Dicken und Breiten von 0,0025 mm an.

Tabelle über die annähernden Gewichte von je 100 □ cm Platinblech:

bei	1	mm Dicke	= 215 g	bei	0,10	mm Dicke	= 21,5 g
„	0,75	„ „	= 160 „	„	0,05	„ „	= 10,75 „
„	0,60	„ „	= 130 „	„	0,04	„ „	= 8,60 „
„	0,50	„ „	= 108 „	„	0,03	„ „	= 6,60 „
„	0,40	„ „	= 86 „	„	0,025	„ „	= 5,40 „
„	0,30	„ „	= 65 „	„	0,02	„ „	= 4,30 „
„	0,25	„ „	= 54 „	„	0,01	„ „	= 2,15 „
„	0,20	„ „	= 43 „	„	0,005	„ „	= 1,08 „
„	0,15	„ „	= 32 „	„	0,0025	„ „	= 0,54 „

Für Platinbleche unter 0,05 mm Stärke wird Fasson-Aufschlag, je nach Stärke, in Anrechnung gebracht.

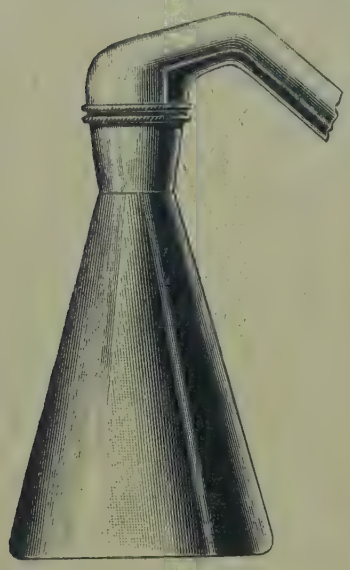
5583 – **Deckel auf Schalen** nach **Wislicenus,** zur Aschen-Analyse, Gewicht ca. 30 g, Fasson 20,– M

*5584 – **Destillier-Apparate für Flusssäure** in **Erlenmeyerform** ohne Lötung mit luftdicht aufgeschliffenem Helm, evtl. auch mit Zwischenstück und aufgeschliffenem geraden Rohr (zugleich als Rückflusskühler dienend) und **Flasche,** in beliebigen Grössen. Fassonpreis billigst je nach Grösse.

a) **Retorte** nach Abbildung No. 5584a, Gewicht ca. 90 g, Fassonpreis . . . 35,– M
b) **Flasche** nach Abbildung No. 5584b, Gewicht ca. 45 g, Fassonpreis . . . . 35,– „

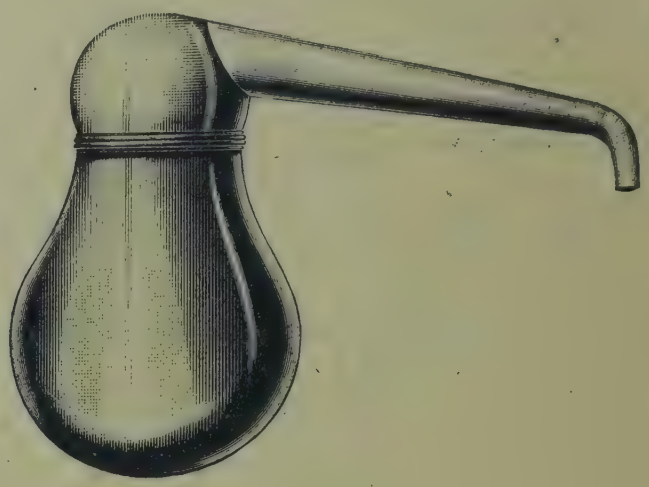
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Platin-Gerätschaften.



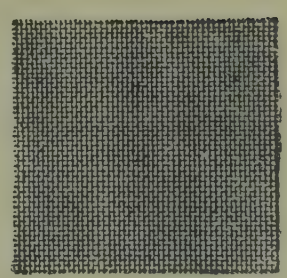
1/2 nat. Grösse
5584 a

2/3 nat. Grösse
5584 b

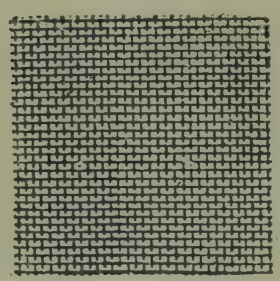


1/2 nat. Grösse
5586

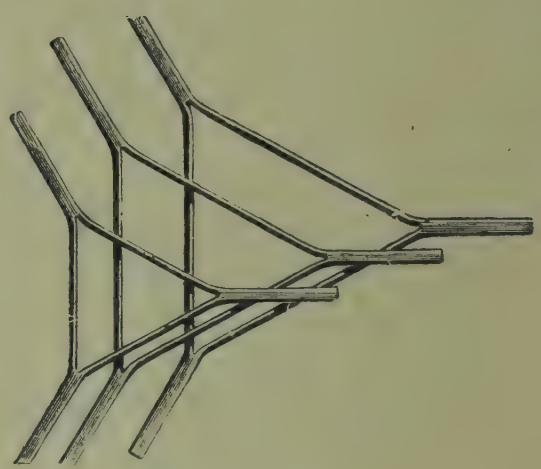
5581



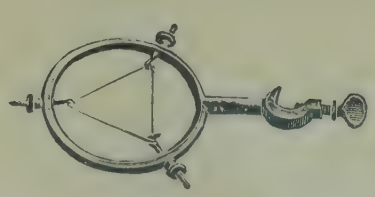
No. 1 5589



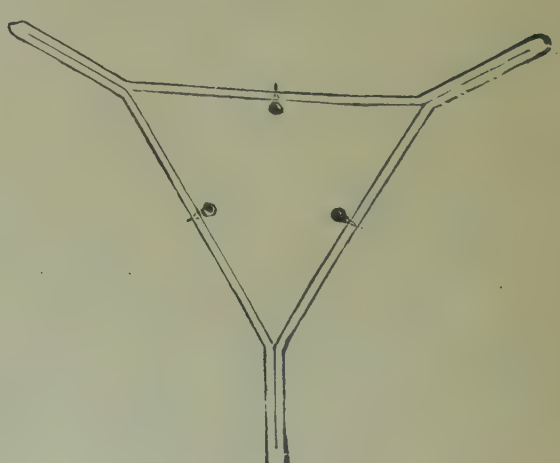
No. 2 5589



5590



5591



5592

Platin-Gerätschaften.

5585 – dazu: **Aufbewahrungsgefässe für Flusssäure,** dünnwandig, in abnehmbarer Kupfer- oder Hartgummiumkleidung (auch für den Versand geeignet).

Inhalt	250	500	1000 ccm
Gewicht ca.	70	96	200 g
a) **mit Kupfermantel,** Fassonpreis	33,–	36,–	42,50 M

b) **mit Hartgummi-Umkleidung** . . . . . **mehr** 12,50 bis 20,– M

Destillations-Apparate für Flusssäure und Vorlegeflaschen werden in allen gewünschten Formen, Grössen und entsprechenden Gewichten hergestellt.

*5586 – **Destillier-Apparat** in **Retortenform,** mit luftdicht eingeschliffenem Helm und nahtlosem Rohr, Gewicht ca. 80—100 g, Fassonpreis . . . . . 60,– M

*5587 – **Destillationskolben** bestehend aus **Retorte,** je nach Gewicht in gewöhnlicher Form wie bei Fig. 805. Preise auf Anfrage.

5588 – **Draht,** hart oder weich und in jeder beliebigen Stärke von 0,05 mm an.

Tabelle über ungefähres Verhältnis zwischen Stärke und Gewicht des Platindrahts.

Stärke in mm	6	5	4	3	2,5	2	1,5	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
Gewicht von 1 m in Gramm	600	410	265	160	100	67	42	17	14,0	12,0	9,0	6,0	4,2

Stärke in mm	0,45	0,4	0,35	0,3	0,25	0,2	0,15	0,1	0,05	0,03	0,025	0,02
Gewicht von 1 m in Gramm	3,5	2,8	2,0	1,6	1,1	0,7	0,4	0,18	0,04	0,015	0,010	0,006

Für Platindrähte unter 0,10 mm Stärke wird Fasson-Aufschlag, je nach Stärke, in Anrechnung gebracht.

*5589 – **Drahtgewebe.**

No. 1 mit ca. 440 Maschen per □ cm aus 0,10 mm Draht. Gewicht 8 g per 100 □ cm
„ **2** „ „ 256 „ „ „ □ „ „ 0,12 „ „ „ 10 „ „ 100 □ „

*5590 – **Dreiecke** aus Platindraht in allen Grössen, mit verschweissten Auflage-Enden,

Fassonpreis per Stück 1,80 M

Innere Schenkel-Länge	35	40	50	60	70	80 mm
Gewicht ca.	5	7	9	12	15	18 g

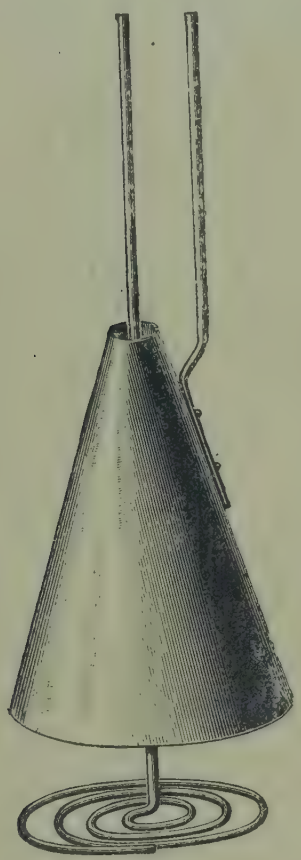
*5591 – dazu: **Dreieck-Halter** bestehend aus Eisenring mit daran befindlicher Muffe, sehr handlich zum Halten von Tiegeln, für Platin-Dreiecke in denselben Dimensionen und Gewichten, wie vorstehend. Fassonpreis des Halters mit Schrauben **ohne** Platin-Dreieck 3,– M

Siehe auch No. 1081 und 1081 a.

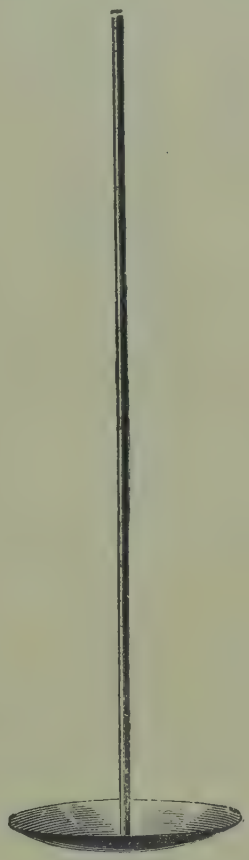
*5592 – **Dreiecke** nach **Dr. Hebebrand,** aus **Eisen-** oder Nickeldraht mit Platinknöpfen (Kugeln) für Tiegel und Schalen, innerer Durchmesser 4,5 cm. Platingewicht ca. 1 g. Fassonpreis . . . . . 3, M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Platin-Gerätschaften.

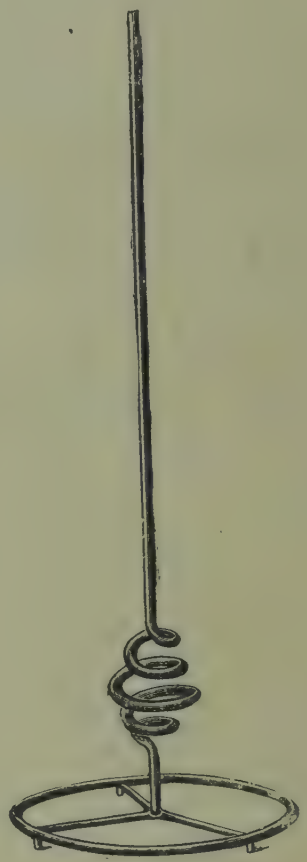


5593



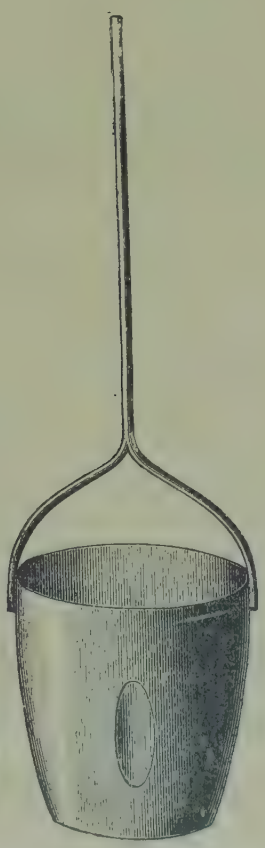
5594

5595 – 5596



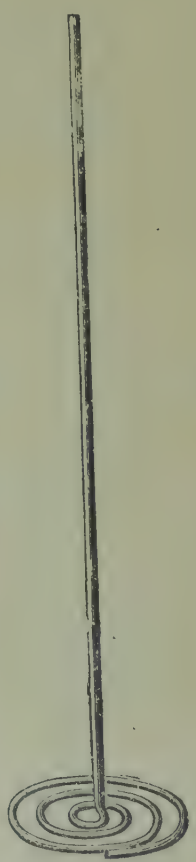
5597

5598

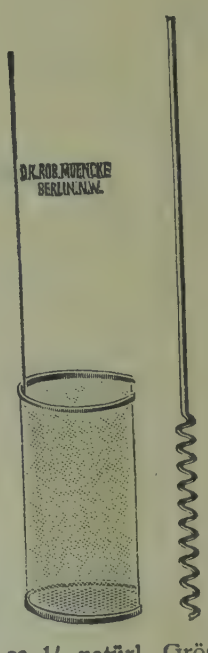


5599

5600



5601



ca. 1/4 natürl. Grösse
5602 a u. b

Platin-Gerätschaften.

Platin-Geräte zur Elektrolyse nach **Geh.-Rat Dr. Classen,** nach dem Tagespreis des Platins.

*5593 – **Elektroden zur Kupfer-Analyse** etc., bestehend aus kegelförmigem Zylinder mit Spirale, Gewicht pr. Paar 45–50 g . . . . . Fasson 4,50 M

*5594 – – nach **von Klobukow,** schalenförmigflach, Gewicht ca. 15 g . . . . . „ 2,50 „

*5595 – – **in Scheibenform,** 45 mm Durchmesser, ca. 12–15 g schwer . . . . „ 2,30 „

*5596 – – **desgleichen,** mit **mattierter** Scheibe . . . . . „ 2,80 „

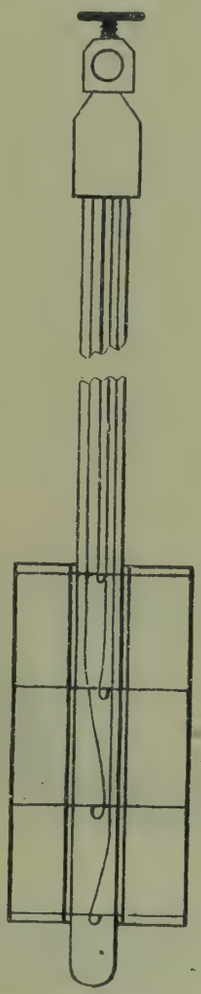
*5597 – – **Spirale** mit Füsschen, ca. 20—25 g schwer . . . . . „ 3,50 „

*5598 – – **Schalen-Elektrode** mit 5 Schlitzen, ca. 15–18 g schwer . . . . . „ 4,50 „

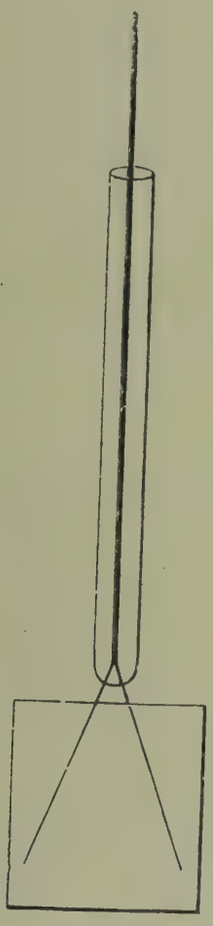
*5599 – – **Eimer-Elektrode** mit 3 Schlitzen, ca. 20—25 g schwer . . . . . „ 4,50 „

*5600 – – **Zylinder-Elektrode,** 10–15 g schwer, 30 mm weit, 40 mm hoch . . „ 2,80 „

*5601 – – **Spirale** zu vorstehender Zylinder-Elektrode passend, ca. 10 g schwer . „ 1,80 „

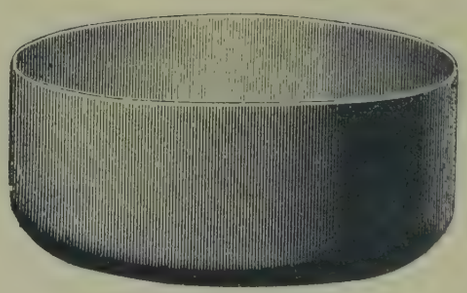


5603



5604

Dr. Robert Muencke,
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6



5605–5606

*5602 – **Elektroden** aus **Platindrahtgewebe** nach **Clemens Winkler** (Ber. d. D. chem. Ges. XXXII, 13, 337

*a) mit Spirale, Gewicht per Paar ca. 22–24 g . . . . Fasson per Paar 6,50 M

*b) aus 0,12 mm starkem Platindrahtnetz, Gewicht ca. 14 g . . . . . Fasson 5,75 „
mit Spirale, Gewicht ca. 18 g . . . . . „ 6,50 „

c) nach **Fischer** (Zeitschr. für Elektrochemie, Bd. 13, No. 30, S. 470), Gewicht ca. 30 g mit Glasstäben . . . . . Fasson 13,50 M

d) nach **Hollard** (S. Hollard & Bertiaux, Analyse des métaux par electrolyse, S. 10) Gewicht ca. 30 g . . . . . Fasson 13,50 M

e) dazu: Gestell mattiert . . . . . 14,50 „

Sämtliche **Elektroden** werden auch **mattiert** geliefert und tritt hierfür ein **Preisaufschlag von 0,75 bis 1,– M ein.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Platin-Gerätschaften.

*5603 – **Fahnenelektroden für Laboratoriumsarbeiten** von ausserordentlich geringem Platingewicht bei genügender mechanischer Festigkeit und idealer Stromverteilung.

Die Elektrodenflächen bilden zwei etwa 25 mm breite und 200 mm lange Platinfolien (entsprechend 1 □cm einseitiger Oberfläche), welche bei einer Stärke von 0,007 mm zusammen nur ca 1,5 g wiegen. Sie sind der Länge nach zu beiden Seiten eines unten geschlossenen Glasrohres angeordnet und empfangen ihren Halt und ihre Stromzuführung durch dünne, in Abständen von einigen Zentimetern in das Glasrohr eingeschlossene Platindrähtchen, welche ihrerseits im Innern des Glasrohres mit einem den Strom zuführenden Kupferseil zusammen verlötet sind. Der Widerstand einer solchen Elektrode ist ein minimaler, sie kann unbedenklich mit einer Stromstärke bis zu 30 Amp. belastet werden.

Gewicht des Platins bei der angegebenen Grösse der Elektrode ca. 1,5 g
Fasson 4,50 M

*5604 – **Folie-Elektroden für Laboratoriumsversuche.**

Die kleinen Folie-Elektroden bestehen aus einem rechteckigen Stück dünnster Platinfolie, welches an zwei gabelförmig auseinander stehende steife, in ein Glasrohr eingeschmolzene Platindrähte angeschweisst ist.

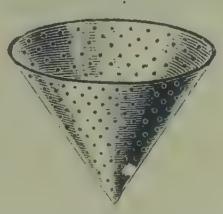
Im Innern des Glasrohres ist ein Kupferseil an die Platindrähte angelötet, welches die Stromzuführung besorgt.

a) Fläche 1,5 × 2 cm, Platingewicht ca. 0,1 g . . . . . Fasson 1,50 M
b) „ 2 × 3 „ „ „ 0,15 „ . . . . . „ 1,50 „
c) „ 3 × 4 „ „ „ 0,2 „ . . . . . „ 1,50 „

*5605 – **Elektrolysen-Schale** nach **Classen,** 90 mm weit, 42 mm hoch, ca. 225 ccm Wasser fassend, ca. 36–40 g schwer, innen und aussen glatt **poliert** . . . . . Fasson 7,50 M

*5606 – **dieselbe,** innen **mattiert** . . . . . „ 8,50 „

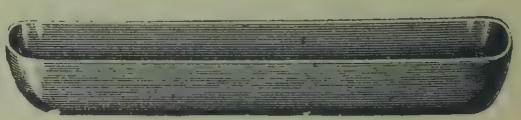
5606a – dazu: **Holzfutterale,** zum Ausbeulen . . . . . 3,50 „



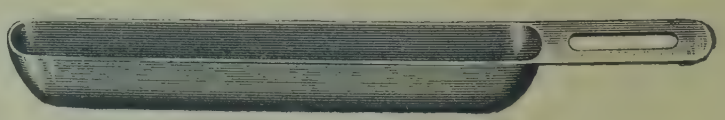
5607 – 5608

2/3 nat. Grösse
5610

5611



5612



5612

*5607 – **Filter-Konusse, mit Gold gelötet,** Gewicht ca. 1/2–1 g, durchlocht

Durchmesser	10	15	20 mm
Preis inkl. Fasson ca.	2,25	3,–	3,75 M

*5608 – **dieselben,** von stärkerem Blech, ohne Lötung, à 3, 4, 5, 6 u. 8 g schwer, Fassonpreis à **2,50 M**

Platin-Gerätschaften.

5609 – **Konus** aus vernickeltem Messing, im Winkel von 60°, zum Fertigen der Platinkonusse, mit Blechform . . . . . 2,50 M

*5610 – **Flasche** für **Flusssäure,** mit flachem oder Griffstopfen, Gewicht ca. 80 g, Fassonpreis à 57,50 „

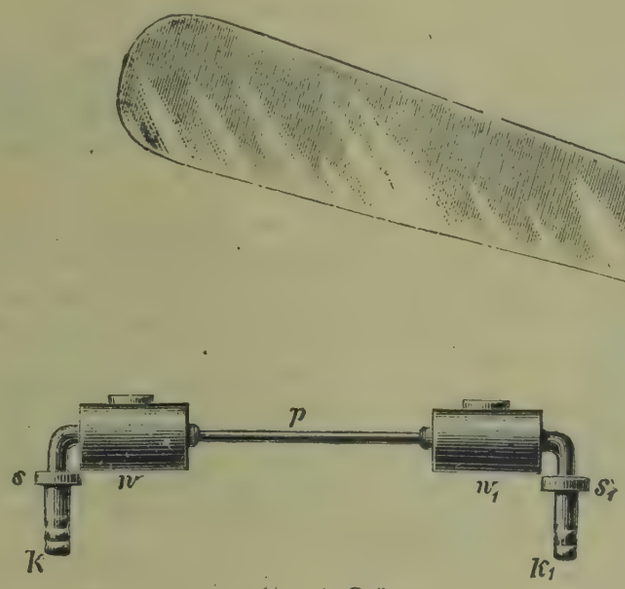
– **Folie** siehe unter **Blech** No. 5683.

*5611 – **Glühschälchen,** 50 mm weit, 20 mm hoch, Gewicht ca. 18—20 g . . Fasson à 2,85 M

5611a – dazu: **Holzfutterale** zum Ausbeulen . . . . . 3,50 „

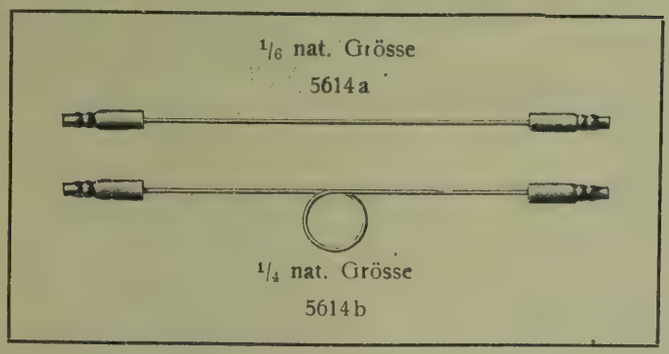
*5612 – **Glühschiffchen** zu **Verbrennungen, mit** und **ohne** Griff, von 40, 50, 60, 70 und 80 mm Länge, in den Gewichten von 4 bis 8 g . . . . . Fasson à 2,35 M

Es ist sehr zweckmässig, bei Bestellungen die lichte Weite der Glasröhre, in welche die Schiffchen passen sollen, anzugeben.



ca 1/4 nat. Grösse

5613



1/6 nat. Grösse

5614a

1/4 nat. Grösse

5614b

5617

5618

5619

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Platin-Gerätschaften.

*5613 – **Kapillare** nach **H. Drehschmidt,** für die **Gas-Analyse, 12 cm lang,** mit kupfernem Kühlkesselchen und messingenen Schlauchtüllen. Platingewicht ca. 10 g Fassonpreis 17,50 M

Siehe auch No. 2488.

*5614 – **desgleichen,** nach **Ledebur,** a) **gerade, 30 cm lang,** mit 2 messingenen Schlauchtüllen. Platingewicht ca. 16 g . . . . . Fassonpreis 11,– M

– – b) **mit Schleife, 20 cm lang,** Platingewicht ca. 16 g . . . . . „ 11,– „

5615 – – nach **Müller,** mit Schleife, Gewicht ca. 19 g . . . . . Fasson 7,– „

*5616 – **Körbchen** mit Löchern, zur **Flammenfärbung,** nach **Prof. Link,** Platingewicht ca. 0,5 g Fasson 3,50 M

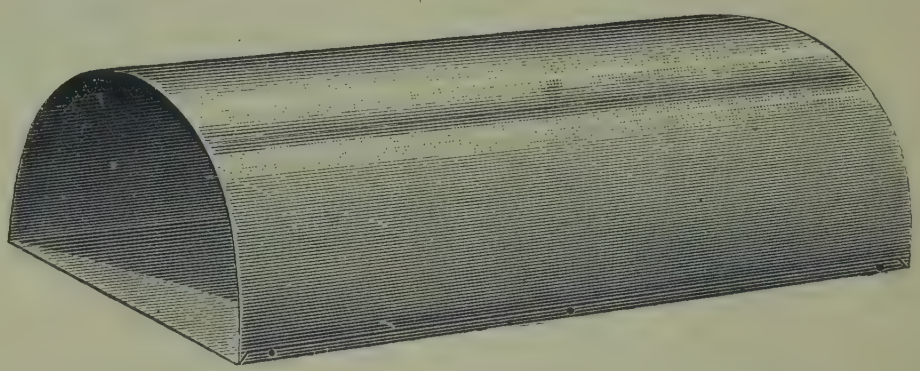
*5617 – **Löffel** in verschiedenen Grössen, halbkugelförmig, Gewicht ca. 1–5 g, Weite ca. 8, 10, 12, 15 und 20 mm . . . . . Fasson à 1,25 bis 2,45 M

*5618 – **Lötrohrspitzen,** a) **gelötet** . . . . . à ca. 1,75 bis 2,50 „

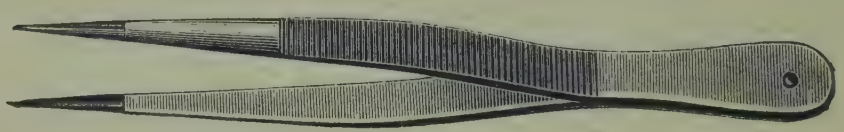
– – b) genau zentrisch, **aus Draht gebohrt** und sehr massiv . . . . à ca. 2,25 bis 3,50 „

*5619 – **Messer** zum Einschlagen in Ebenholzgriff, von 8–16 g Gewicht . . . Fasson à 3,50 „

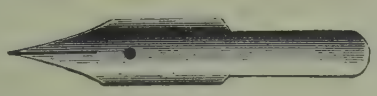
5620



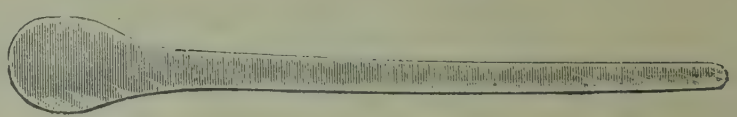
5621



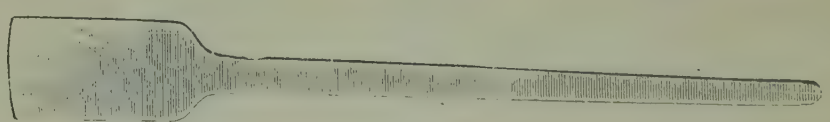
5622



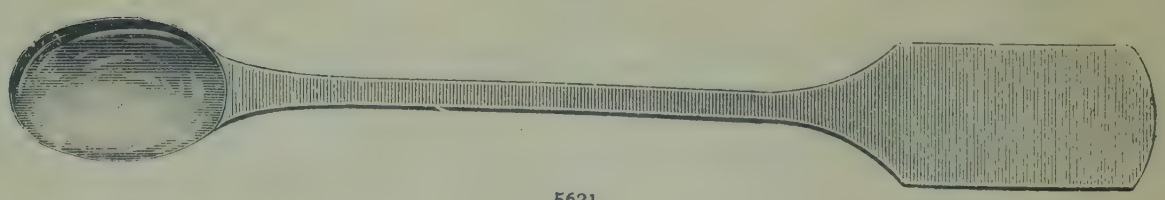
5627



5628



5629



5631

Platin-Gerätschaften.

*5620 – **Messerspatel** mit feststehendem Griff, von 5 – 10 g Gewicht . . . Fasson à 2,30 M

*5621 – **Muffeln zur Zuckerveraschung.**
a) 110 mm lang 50 mm breit, 35 mm hoch, Gewicht ca. 40 – 50 g . Fasson 3,– M
b) 120 „ „ 70 „ „ 50 „ „ „ „ 75 – 80 „ . „ 3,50 „
Die Muffelböden sind aus starkem, harten Platinblech und sind mit dem Oberteil verfalzt und vernietet.

*5622 – **Pinzetten** aus **Stahl**, vernickelt.
a) mit massiven Platinansätzen . . . . . à 7,50 bis 12,— M
b) „ Platinschuhen . . . . . „ 9,– „ 15,– „

5623 – **Pinsel,** bestehend aus vielen kleinen pinselartig gefassten Platindrähtchen, mit Nickelstiel. (Platingewicht ca. 1 g) . . . . . **Preis** inkl. Fasson à 3,50 M

5624 – **Retorten** ohne Lötung } werden je nach der Menge des erforderlichen Platins
5625 – **Röhren** ohne Naht } und der aufgewandten Arbeit, biligst berechnet.

5626 – **Schmelzröhrenhalter** nach **Lenz**, Gewicht ca. 1,5 g . . . . . Fasson 2,50 M

*5627 – **Schreibfedern** aus **Platin-Iridium** (zum Schreiben mit Flusssäure auf Glas etc.), je nach Gewicht . . . . . ca. 3,50 M

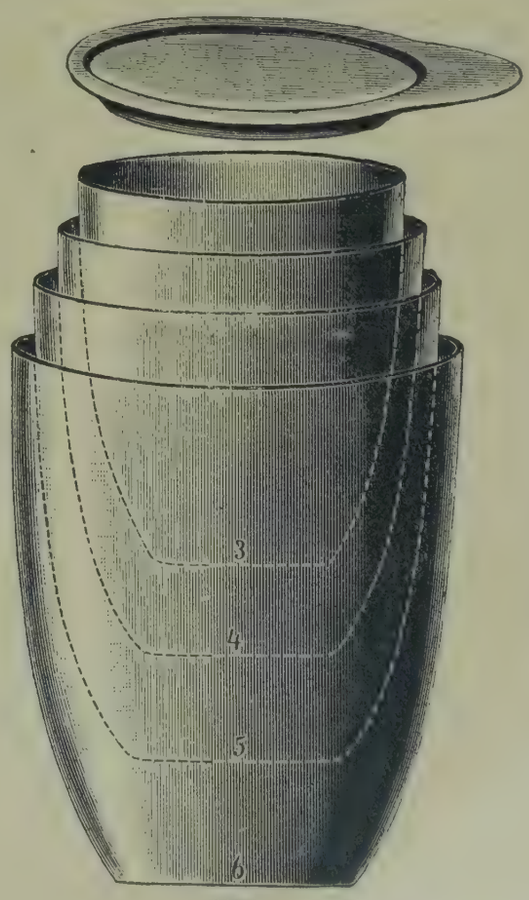
*5628 – **Spatel** in beliebigen Längen, Formen und Gewichten, a) Form **No. 5628** (Gewicht ca. 8 g) Fasson à 1,30 bis 2,50 M

*5629 – **desgleichen,** Form **No. 5629** (Gewicht ca. 6 g) . . . . . „ „ 1,30 „ 2,50 „

5630 – **dieselben** mit 10 cm langem, feststehenden Nickelstiel, Gewicht ca. 4 – 5 g (Form **No. 5628** oder **5629**) Fasson à 2,50 bis 3,50 M

*5631 – **Spatel** mit Löffel, Form **No. 5631,** in jeder gewünschten Länge und beliebigem Gewicht, Fasson à 2,35 bis 5,75 „

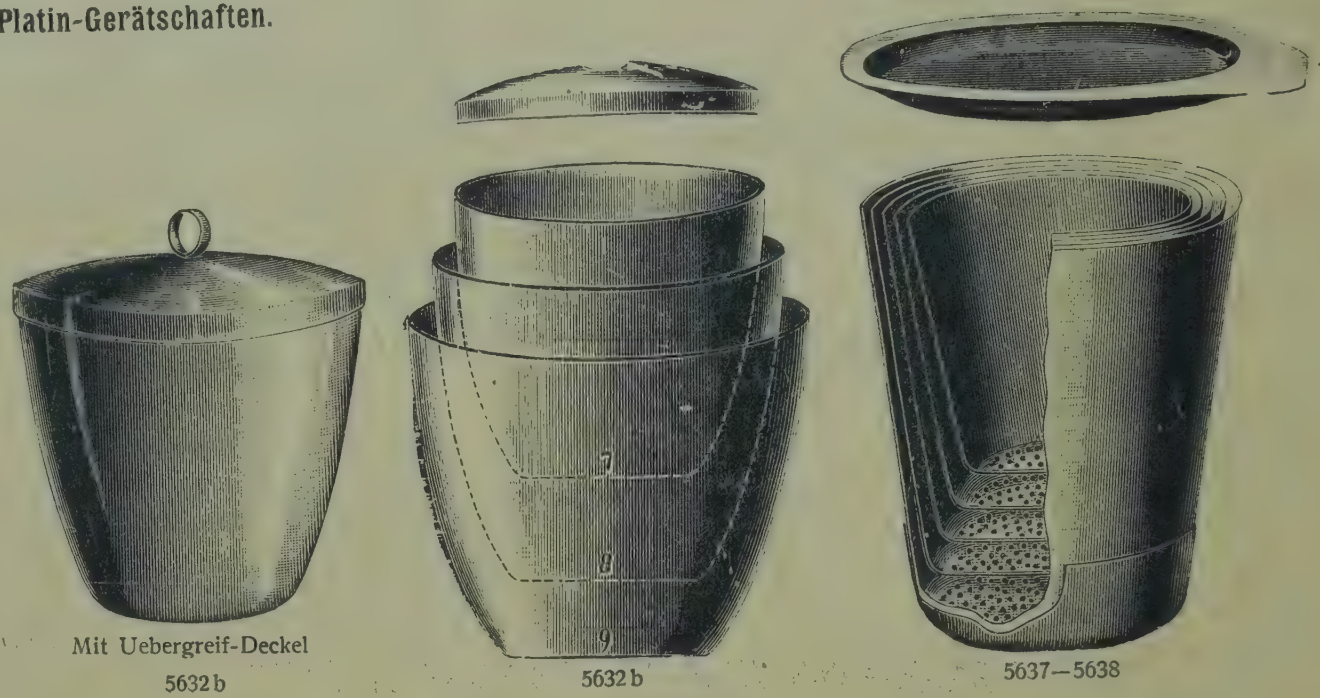
5632 a



5632 a

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

Platin-Gerätschaften.



Mit Uebergreif-Deckel
5632 b

5632 b

5637—5638

*5632 – **Tiegel aus bestem reinen Platin,** getrieben, mit **tellerförmigem Deckel,** in der gebräuchlichen **hohen Form (a)** oder **breiten, niedrigen Form (b).**

Die Böden der Tiegel haben die doppelte Stärke wie die Wandungen und können auf Wunsch gegen entsprechenden Fassonaufschlag noch stärker geliefert werden. Tiegel mit **übergreifendem Deckel** kosten **1,— M mehr.**

Anmerkung: Um Irrtümer zu vermeiden, bitten wir, bei Bestellungen stets die gewünschte Form der Tiegel (hohe Form a oder breite Form b sowie die Form der Deckel (flacher, tellerförmiger Deckel mit Griff oder übergreifender Deckel) anzugeben, wo diese Angaben fehlen, liefern wir stets die gebräuchlichste hohe Form a mit flachem tellerförmigen Deckel mit Griff wie bei Form a.

Grösse No.	000	00	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Höhe	23	27	30	32	34	37	41	45	50	25	29	30	mm
Durchmesser	19	23	25	28	31	33	37	40	45	30	35	40	mm
Inhalt	**5**	**7**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**10**	**20**	**30**	g
Ungef. Gewicht	**5**	**7**	**10**	**15**	**20**	**25**	**30**	**40**	**50**	**10**	**20**	**30**	g
Fassonpreise	2,–	2,10	2,30	2,75	3,15	3,50	3,75	4,60	5,75	2,75	3,25	3,50	M

5633 – **Deckel auf Tiegel,** nach **Wislicenus,** zur Aschenanalyse, Gewicht ca. 10 g, Fasson 11,50 M

5634 – **Tiegel** aus **Platin-Iridium** (einer Legierung von Platin mit 10% Iridium) ca. 50% teurer.

5635 – **Platingoldtiegel,** das Feingold zur Vergoldung wird extra zum Tagespreis per Gramm berechnet, im Uebrigen gelten dieselben Fassonpreise wie vorstehend.

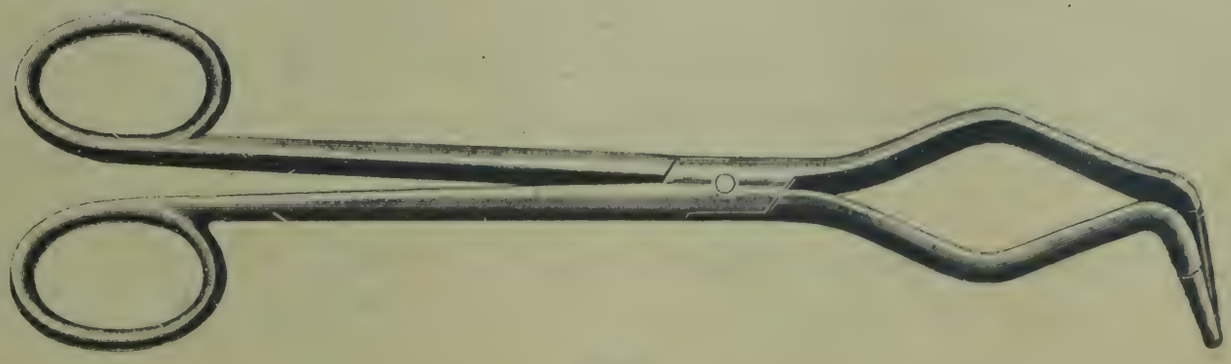
*5636 – – nach **Gooch,** mit und ohne Kappe und Siebeinlage, Gewicht bei 25 ccm Inhalt ca. 24 g.

a) **Fassonpreis:** mit Kappe, Siebeinlage und Deckel . . . . . 5,50 M
b) „ nur mit Kappe . . . . . 5,– „
c) „ des Tiegels allein, ohne alles . . . . . 4,25 „

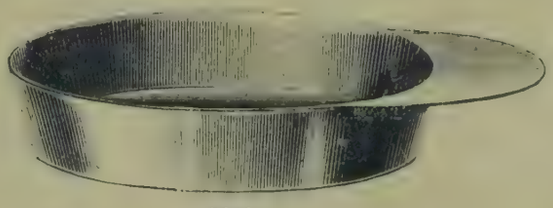
*5637 – Die **Gooch**'schen **Tiegel** werden auch in allen anderen Grössen und Gewichten von 10–50 g mit durchlöchertem Boden hergestellt, und wird für dieselben ausser dem Fassonpreis für gewöhnliche Tiegel, noch extra per Stück 2,30 M Formkosten berechnet.

*5638 – hierzu: **Untersätze aus Platin,** je nach Gewicht.

Platin-Gerätschaften.

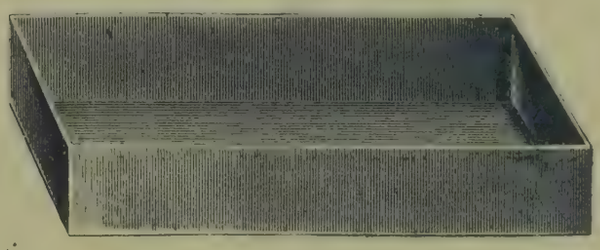


5643



5646 a

5636 u. 5639



5647

*5639 – **Tiegel** nach **Neubauer (D. R. G. M.), verbesserter Goochtiegel.** Der Vorteil der Neubauertiegel gegenüber den Gooch'schen Tiegeln besteht darin, dass dieselben vermöge der im Boden mechanisch eingefügten Filtrierschicht aus Platinschwamm stets gebrauchsfertig sind und hierdurch den Asbestfilter erübrigen. Tiegel, sowie Filter können mit Alkalien und Säuren behandelt werden und sind von hervorragender Widerstandsfähigkeit und werden wie Platintiegel gereinigt. **Gewicht ca. 26 g. Inhalt 25 ccm (ohne** Deckel) . . . . . Fasson 7,50 M

1 g Platinschwamm hierzu, ohne Verbindlichkeit zum Tagespreise.

5640 – **Fingertiegel** mit übergreifendem Deckel, 125 mm lang, oben 27, unten 17 mm weit, ca. 40 ccm Inh., Gewicht ca. 45 g . . . . . Fasson 9,– M

5641 – **Tiegel mit verstärktem Rand** (D. R. G. M.). Zur Vergütung des Deformierens durch den Druck der Tiegelzange ist der Rand der Tiegel umgebördelt, ein Platindraht eingelegt und jeder Hohlraum mit Platin ausgeschwemmt, sodass sich Verunreinigungen oder dergl. nicht festsetzen können, sondern sich leicht entfernen lassen. Der **Fassonpreis erhöht sich** für diese Verstärkung **um** . . . . . 2,50 M

5642 – **Etuis** für die Platin-Tiegel, aus poliertem Buxbaumholz mit Kern (Einsatz), zum Ausbeulen und Deckel, je nach Grösse . . . . . 2,– bis 4,– M

*5643 – **Tiegelzangen aus reinem Nickel, Stahl, Neusilber oder Messing,** mit massiven **Platinansätzen,** Gewicht des Platins 5—15 g . . . . . ca. 12,– bis 35,– M

*5644 – **dieselben** mit **Platinschuhen,** Gewicht 2–4 g . . . . . „ 10,– „ 20,– „

Siehe auch unter Schmelz-Tiegelzangen.

Platin-Gerätschaften.

5645 – **Trichter** in beliebigen Dimensionen. Preise je nach Gewicht.

*5646 – **Zuckerveraschungs-Schälchen mit Griff,**
a) 45 mm weit, 12 mm hoch, 10–12 g schwer . . . . . Fasson 2,50 M
b) 50 „ „ 20 „ „ 14–15 „ „ . . . . . „ 3,– „

*5647 – **Zuckerveraschungs-Kästchen** für Kohleverbrennungen, rechteckig,
a) 50 mm lang, 40 mm breit, 10 mm hoch, à 14–15 g schwer . Fasson à 2,85 M
b) 45 „ „ 35 „ „ 9 „ „ „ 12–13 „ „ . . . „ 2,85 „

Platin - Präparate.

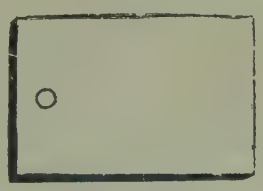
Platinschwamm.
Platinpulver.
Platinmoor.
Platinchlorid, absolut und techn. rein.
Platinchlorürkalium, kristallisiert.
Platincyanbarium.

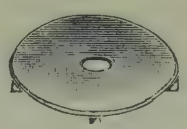
Platin - Metalle.

Iridium in Pulverform, absolut und techn. rein.
Iridiumchlorid.
Iridiumsesquichlorid.
Iridiumoxyd.
Natriumiridiumchlorid.
Rhodium in Pulverform, absolut und techn. rein.
Rhodiumchlorid.
Rhodiumchlorür.
Rhodiumchloridnatrium.
Palladium in Blech- und Drahtform.
Palladiumschwamm.
Palladium-Asbest.
Palladiumchloridkalium.
Palladiumchlorid.
Platin-Abfall zum Auflösen.
Ruthenium in Pulverform, absolut rein.
Rutheniumchlorid, absolut rein.
Rutheniumoxychlorid-Ammoniak.
Osmium-Metall.
Osmium in Pulverform.
Osmiumchlorid.
Osmiumsaures Kali.
Osmiumsäure.
Ueberosmiumsäure.

Platincyanür-Doppelsalze in tadelloser Kristallisation.

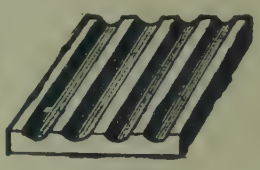
Bei Bedarf in vorstehend aufgeführten **Platin-Präparaten, -Metallen oder Salzen von Platin-Metallen,** stehen wir mit Spezial-Offerten gern zu Diensten und bitten bei Anfrage um gefl. Aufgabe des benötigten Quantums; die **Lieferung** erfolgt **zu** den jeweils **billigsten Tagespreisen** in kürzester Zeit.


5650–5651


5652

5654 b

5654 c u. d


5655

5648 **Platten aus feinstem Berliner Porzellan,** aus der **königl. Manufaktur, viereckig,** auf einer Seite glasiert, für analytische Arbeiten und zum Belegen von Tischen etc., werden in allen Grössen angefertigt und zu Originalpreisen abgegeben.

Mit ausführlichen Offerten stehen wir gern zu Diensten.

5649 – **aus rein weissem feinsten Porzellan, viereckig,** mit 12 Vertiefungen, für kolorimetrische Untersuchungen . . . . . 1,– M

*5650 – **mit seitlicher Oeffnung** und 4 kleinen Füsschen, für Berzelius-Weingeist-Stativ-Lampen, 22 : 16,5 cm . . . . . 2,50 M

*5651 **Platten mit zentraler Oeffnung,** 21 und 23,5 cm Länge, für Büretten- und Pipetten-Etageren, **Preis** . . . . . 2,50 und 3,– M

*5652 – **wie vorstehend,** in **runder** Form, mit 3 Füssen und Loch in der Mitte, 21 und 23,5 cm Durchmesser . . . . . 2,25 und 2,75 M

5653 – **Tonplatten, poröse, aus weissem Porzellan-Ton,** zum Aufsaugen von Flüssigkeiten, **viereckig.**

9	12	20	25	30	35	40 cm Quadr.	21 : 14	24 : 20	30 : 20 cm
0,15	0,30	0,75	1,10	1,50	3,–	4,50	0,60	0,90	1,20 M

*5654 **Platten aus Porzellan, mit Vertiefungen,** zur Analyse und für Farben-Reaktionen.

a) Platte 110 × 40 mm mit 3 Vertiefungen . . . . . 0,50 M
*b) „ 110 × 80 „ „ 6 „ . . . . . 0,60 „
*c) „ 85 × 115 „ „ 12 „ . . . . . 1,– „
*d) „ 170 × 130 „ „ 12 „ . . . . . 2,– „
e) „ 300 × 200 „ „ 24 „ . . . . . 9,– „
f) „ 270 × 170 „ „ 60 „ . . . . . 7,50 „

*5655 **Platten mit Rinnen,** 75 × 65 mm . . . . . 1,– „

5656 **Platten** (auch Gewichtsplatten), mit verschieden grossen Vertiefungen, zur Analyse (Abbildung siehe Fig. 2982) . . . . . 1,– M

– **aus Biskuit-Porzellan, Strichplatten, Arsenikprobeplatten,** siehe No. 431.
– – **Teller,** siehe den betr. Artikel unter **T.**
– **aus Glas,** siehe **Glasplatten** No. 3029–3040.
– „ **Gummi,** siehe **Gummiwaren** No. 3122–3124.
– „ **Suberit** (künstlichem Kork), siehe unter **Suberit.**
– „ **Xylolith** (Steinholz), zum Belegen von Laboratoriumstischen, siehe unter **Xylolith** und unter No. 4054–4056.
– „ **Porzellan zur Filtration,** siehe **Filterplatten** No. 1578–1587.
– „ **Porzellan, für Wasserbäder,** siehe unter **Wasserbäder.**

Pneumatische Wannen, siehe unter **Gasanalytische Apparate** No. 2018–2036.

Polarisations-Apparate.

A. Halbschatten-Polarisations-Apparate zu Originalpreisen ab Fabrik,

mit Kreisteilung, für einheitliches Licht,

von der Firma **Franz Schmidt & Haensch.**

Die nachstehenden **Originalpreise** gelten für die Polarisations-Apparate **ohne** Beobachtungsröhren und **ohne** Lampen.

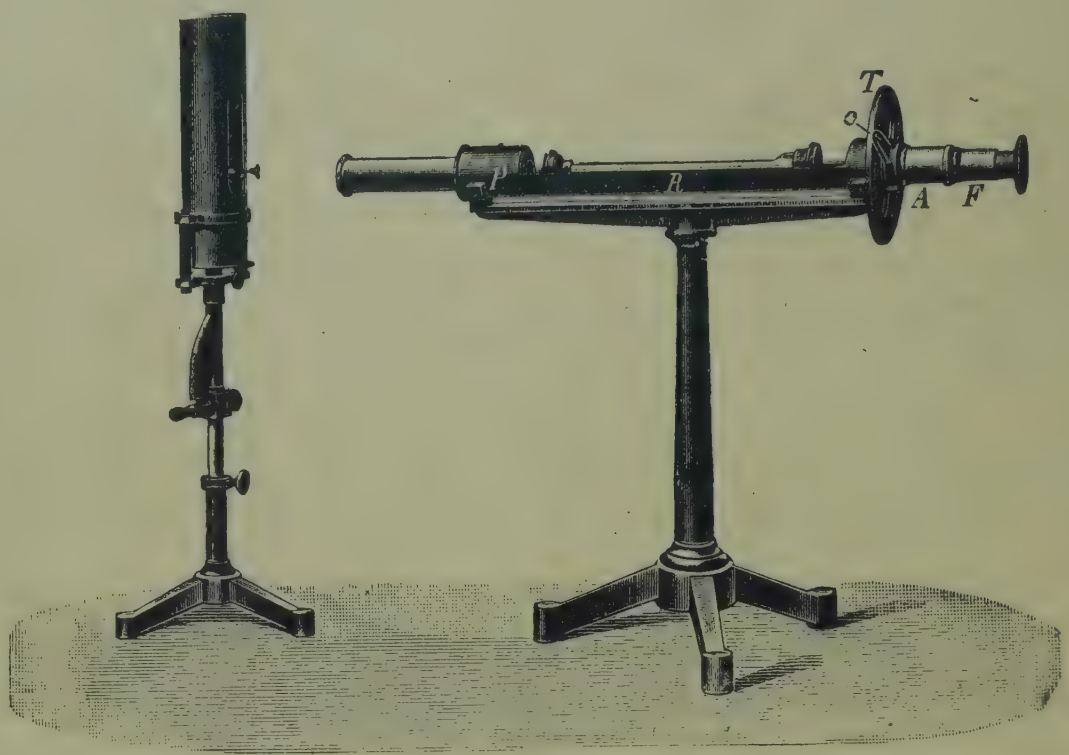
Original-Listen mit ausführlichen Beschreibungen werden auf Wunsch kostenfrei zugesandt.

*5657 **Polarisations-Apparat** nach **Mitscherlich,** mit **Laurent**'schem **Polarisator;** Ablesung des Kreises 0,1° (No. 1) . . . . . 130,– M

5658 – **hierzu auf Wunsch: 1 Absorptionsgefäss** für Kaliumbichromatlösung (in das der Lichtquelle zugekehrte Apparatende einzuschrauben) . . . . . 9,– M

5659 – **hierzu:** je eine **189,4** und **94,7 mm** lange **Patent**-Beobachtungsröhre (No. 26) zur direkten Ablesung des Traubenzuckergehaltes im Harne etc. . . . . à 9,– bis 18,– M

5660 – – je eine **200, 100** und **50 mm** lange Patent-Beobachtungsröhre (No. 26) zur Untersuchung von allgemein drehenden Substanzen . . . . . à 9,– bis 27,– M



5661 u. 5688 5657

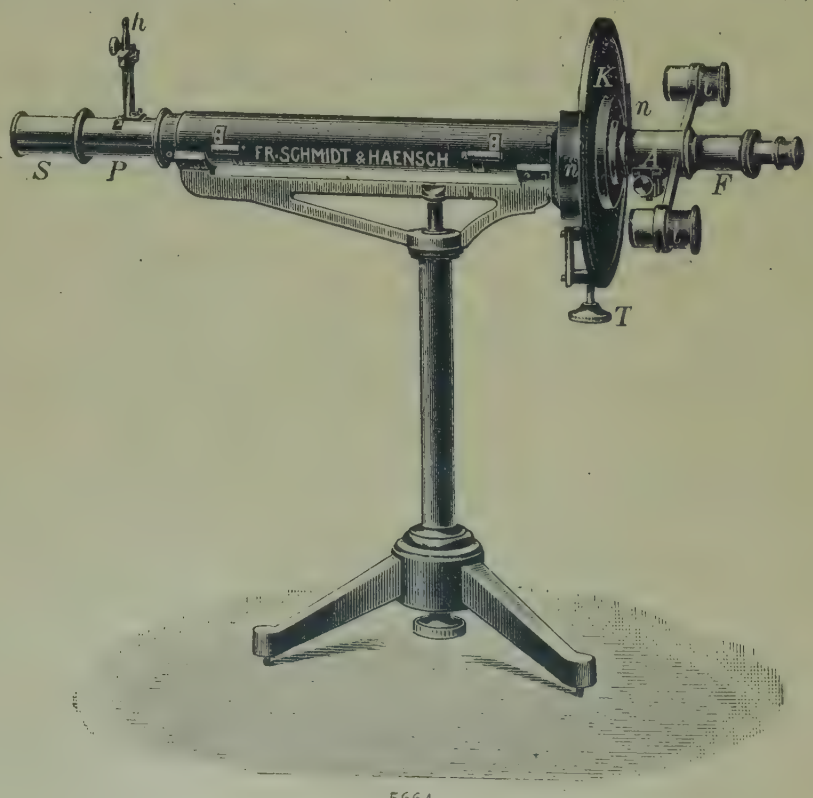
*5661 — — **Gas-Natriumlampe** (No. 16) mit Platinring . . . . . 30,— M

oder:

5662 — — **Spirituslampe** (No. 17), falls Gas nicht vorhanden . . . . . 31,50 „

5663 — **Zusammenstellung für Harn-Untersuchung,** bestehend aus dem Apparat No. 5657 und Zubehörteilen wie unter No. 5659 und 5661 aufgeführt . . . . . 178,— M

Der Apparat wird am häufigsten **zur Harnanalyse** angewandt. Hierbei verwendet man Beobachtungsröhren von 189,4 mm Länge; dann gibt der in Kreisgraden gemessene Drehungswinkel direkt an, wieviel Gramm Traubenzucker in 100 ccm des untersuchten Harnes enthalten sind.



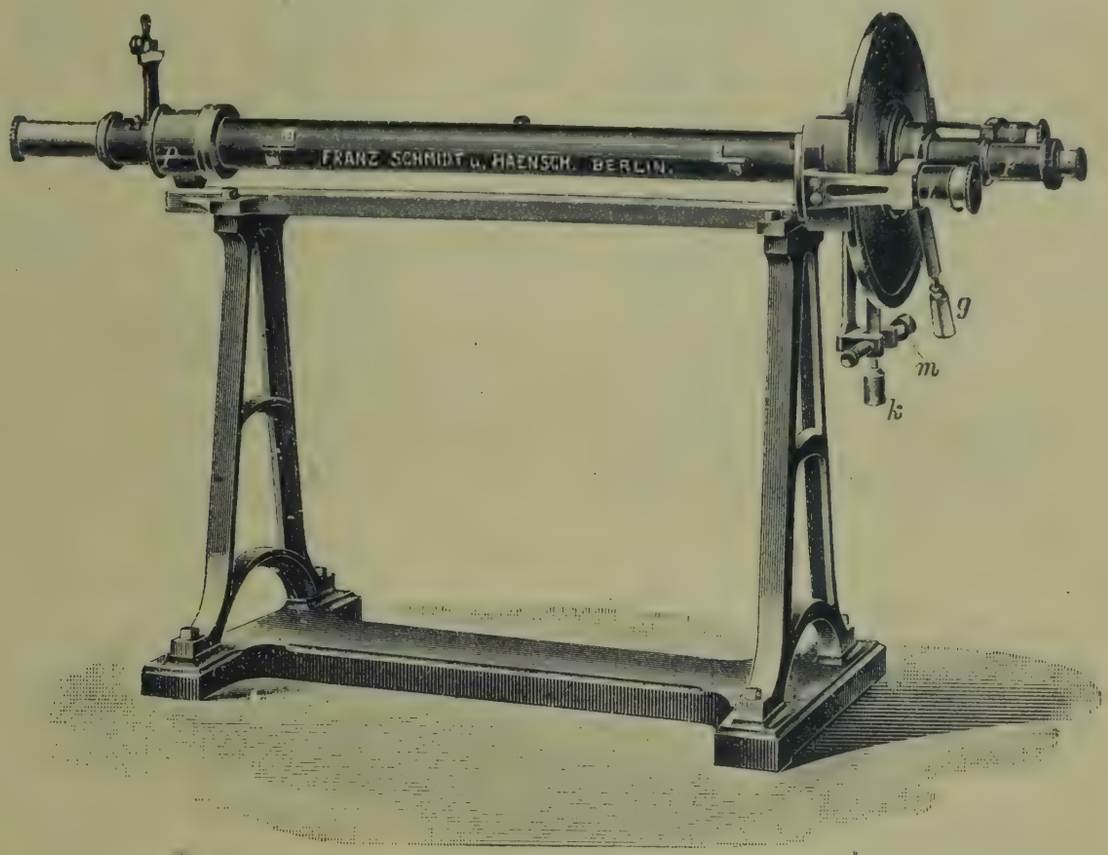
5664

*5664 **Polarisations-Apparat** nach **Lippich, einfacher Art,** auf Säulenstativ mit Dreifuss, für Beobachtungsröhren bis **220 mm** grösster Länge, Kreis direkt mit der Hand und mikrometrisch drehbar, Ablesung auf 0,01°, mit **zweiteiligem Polarisator** nach **Lippich,** inkl. Absorptionsgefäss für Bichromatlösungen, in poliertem Holzkasten (No. 2) . 420,– M

5664a – **derselbe,** mit **dreiteiligem Polarisator** nach **Lippich** . . . . . 520,– „

Zubehör und Lampe wie beim Polarisations-Apparat nach **Mitscherlich** No. 5659 bis 5662.

Der Apparat wird besonders viel in **chemischen Laboratorien** benutzt und gestattet Drehungswinkel bis auf etwa 0,015° genau zu messen.



5665 u. 5667–5669

*5665 **Polarisations-Apparat** nach **Lippich,** auf stabilem Bockstativ, sonst wie No. 5664, aber für Beobachtungsröhren von **400 mm** grösster Länge, mit **zweiteiligem Polarisator** nach **Lippich** (No. 3) . . . . . 480,– M

5666 – **derselbe** mit **dreiteiligem Polarisator** nach **Lippich,** sonst wie vorstehend . . . . 580,– „

– **Zubehör** und **Lampe** wie unter No. 5659–62 aufgeführt.

*5667 **Polarisations-Apparat** nach **Lippich,** auf stabilem Bockstativ, für **220 mm** lange Beobachtungsröhren, mit **dreiteiligem Polarisator** nach **Lippich;** Kreis direkt mit der Hand oder mikrometrisch drehbar; Ablesung 0,01°; inkl. Absorptionsgefäss für Bichromatlösungen; **ohne** Kasten (No. 4) . . . . . 600,– M

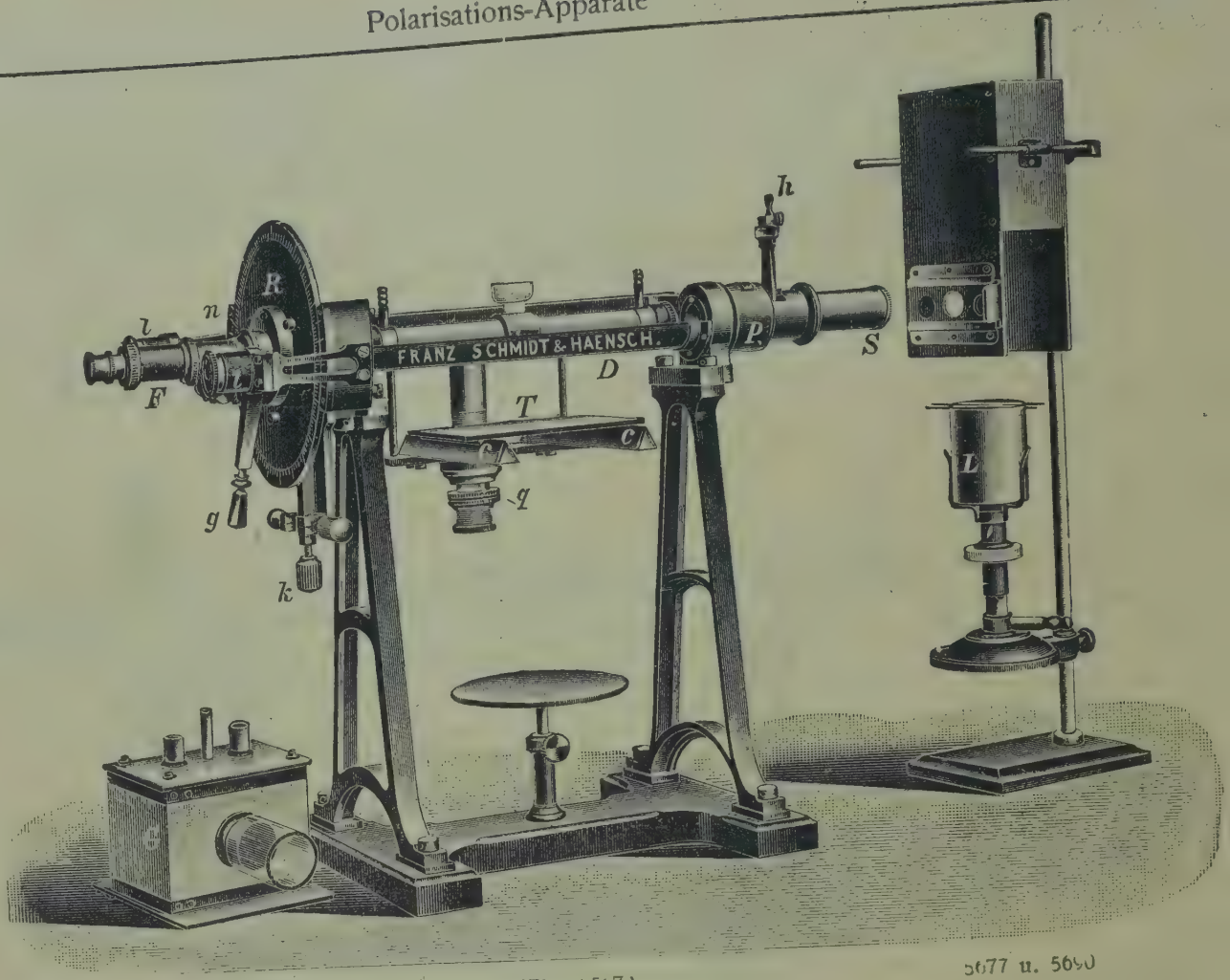
*5668 – **derselbe Apparat,** für Beobachtungsröhren bis zu **400 mm** Länge (No. 5) . . . . 660,– „

*5669 – „ „ „ „ „ „ **600** „ „ (No. 6) . . . . 720,– „

– **Zubehör** und **Lampe** wie vorstehend.

5670 – **dazu: Übersetzbare Glaskästen** zu den Apparaten

No.	5667 (4)	5668 (5)	5669 (6)
Stück	36,–	39,–	48,– M



5674 5671 u. 5678 5677 u. 5680

*5671 **Polarisations-Apparat** nach **H. Landolt, neue Form, für chemische Zwecke** (Ber. d. deutsc chem. Ges. 1895, 3102–3104), **auf stabilem Bockstativ** für Beobachtungsröhren v **220 mm** grösster Länge, mit **dreiteiligem Polarisator** nach **Lippich,** Kreis direkt m der Hand und mikrometrisch drehbar, Ablesung auf 0,01°, inkl Absorptionsgefäss f Bichromatlösungen, kleiner Tischplatte sowie Einlegeringe für Röhren (No 8) 632,50

5672 – dazu evtl.: **1 übersetzbarer Glaskasten** für den Apparat No. 5671 (No. 8) 36,–

5673 – dazu: **1 Lager in V-Form** extra 21,–

*5674 – **1 Erhitzungs-Apparat** nach **H. Landolt** mit 100 mm langer, innen vergoldeter Messingröh inkl. Thermometer bis 100° C. (No. 10) 55,50

Zu diesen Instrumenten ist evtl. noch empfehlenswert:

5675 – **1 Beobachtungsröhre** aus Glas von **200 mm** Länge mit Thermometertubus und Wasser spülungsmantel (No 28) 18,–

5676 – hierzu: **1 Thermometer** von 10 bis 32° C., in 1/10 geteilt (No. 29) 6,–

*5677 – **1 Gas-Natriumlampe** nach **H. Landolt** siehe Fig 5671, bestehend aus Bunsenbrenner mit gros Platinring zur Aufnahme von Na Cl; mit Abblendungszylinder, auf einem in Höhe verstellbaren Stativ 55,–

*5678 – **derselbe Apparat,** wie No. 5671, für Beobachtungsröhren bis zu **400 mm** Länge (No. 9) 718,7

5679 – dazu: **Lager in V-Form** extra 24,–

5680 – **1 Erhitzungs-Apparat** wie No 5673, jedoch in grösserer Ausführung, mit 200 mm la innen vergoldeter Messingröhre 86,5

Sonstige Zubehörteile und Lampe genau wie unter No 5675 – 5677 aufgef

5681 – Auf besonderen Wunsch wird die **Kreisteilung** bei No. 5664 und 5665 (No. 2 und 3) e bei den folgenden Apparaten No 5667 – 5669 (No. 4 und 6) so eingerichtet, dass der hundertstel Grade **Minuten abgelesen** werden

5682 – Ferner wird bei den Apparaten No. 5664–5665, 5667–5669, 5671 und 5678 (No. 2–6 sowie No. 8 und 9) auf besonderen Wunsch noch eine **zweite Teilung in Ventzke-Grade** angebracht, welche eine direkte Ablesung der Rohrzuckerprozente ermöglicht. Die Anbringung dieser zweiten Teilung kostet . . . . . 50,– M

5683 – Wird bei nachstehenden Apparaten No. 5667–5669, 5671 und 5678 (No. 4–9) ein **zweiteiliger Polarisator** anstatt eines dreiteiligen gewünscht, so erniedrigt sich der Preis um 100,– M

5684 – Sämtliche Apparate können auf Wunsch mit **einer Beleuchtungsvorrichtung zur bequemen Ablesung der Kreisteilung** versehen werden; diese Einrichtung besteht aus reflektierenden Spiegeln, die unmittelbar von der Beobachtungslampe oder durch kleine 6 Volt-Glühlämpchen beleuchtet werden. Beide Anordnungen sind unterhalb der Lupen montiert. Die Anbringung der Spiegelvorrichtung **(ohne** Glühlämpchen) kostet . . . 24,– M

5685 – **dieselbe** mit **6 Volt-Glühlämpchen** . . . . . 36,– „

5686 – hierzu: **1 dreizelliger Akkumulator** mit Holzkasten . . . . . 70,– „

5687 – **Sämtliche Apparate** ausser No. 5657 (No. 1) werden auf Wunsch **mit verdeckter Kreisteilung und bequemer Spiegelbeleuchtung** geliefert; dann erhöht sich der Preis des Apparates um 85,– M

Grössere Polarisations-Apparate von **Franz Schmidt und Haensch** zu **Originalpreisen. — Preise und Beschreibungen auf Anfrage.**

B. Lampen und Reinigungsmittel für homogenes Licht.

*5688 – **Gas-Natriumlampe, Original-Konstruktion** von **Schmidt & Haensch,** Bunsenbrenner mit Platinring zur Aufnahme von *Na Cl*, s. Fig. 5657 (No. 16) . . . . . 30,– M

5689 – **Spiritus-Natriumlampe,** mit Abblendungszylinder, auf einem in der Höhe verstellbaren Stativ (No. 17) . . . . . 31,50 M

Der Bunsenbrenner ist hier durch einen **Barthel**'schen Spiritusbrenner ersetzt, damit die Lampe auch da anwendbar ist, wo kein Leuchtgas zur Verfügung steht.

*5690 – **Gas-Natriumlampe** nach **Landolt** (s. Fig. No. 5671 u. 5678), Bunsenbrenner mit grossem Platinring zur Aufnahme von *Na Cl*; mit Abblendungszylinder, auf einem in der Höhe verstellbaren Stativ (No. 18) . . . . . 55,– M

5691 – **Wasserfreies Chlornatrium,** Schachtel mit 100 g (No. 19) . . . . . 1,– „

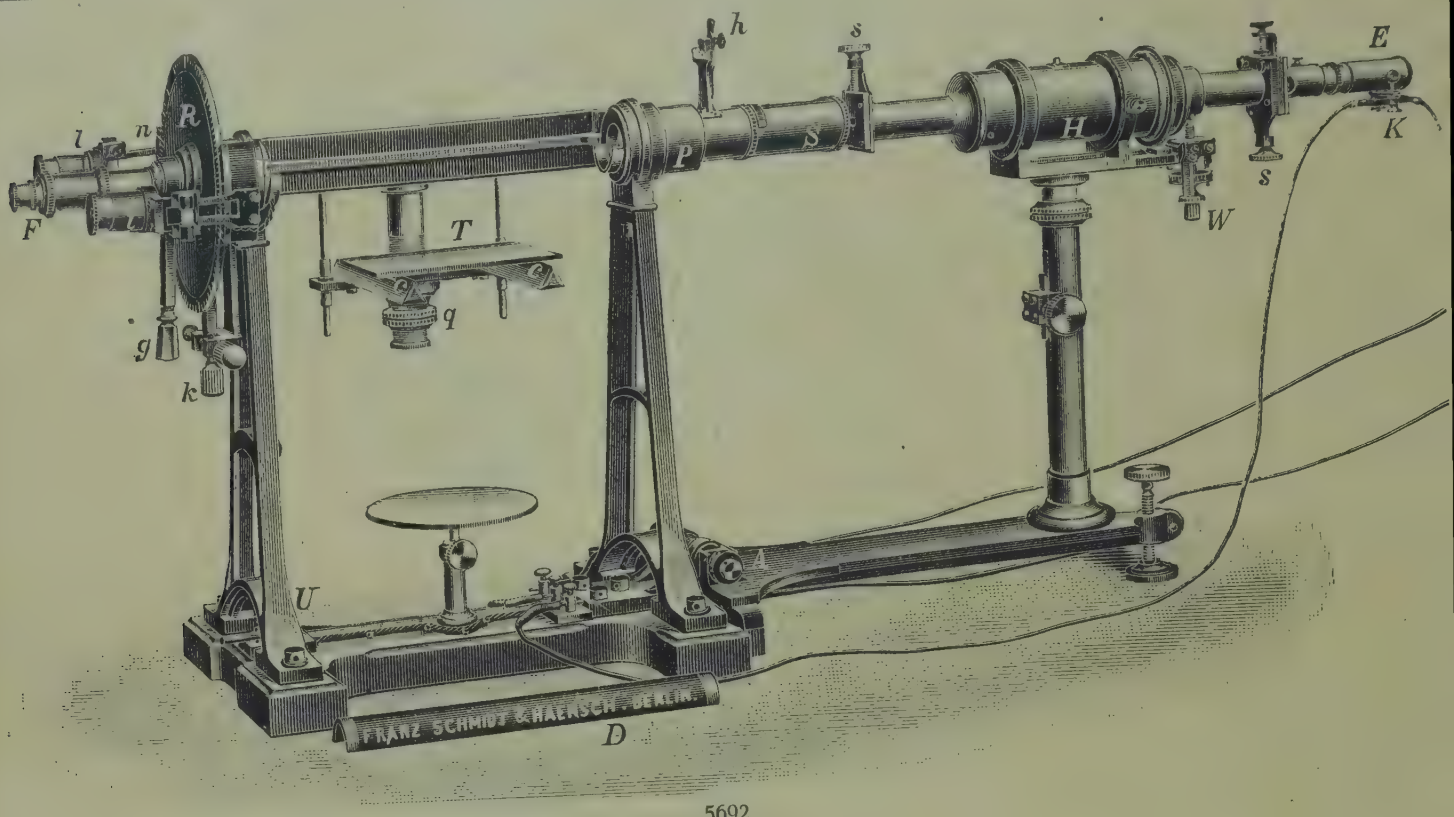
*5692 – **Gradsichtiges Spektroskop,** [1]) zur Reinigung insbesondere des Natriumlichtes für die Beleuchtung von Polarisationsapparaten; mit einem Spalt für das eintretende und einem zweiten Spalt für das austretende Licht; der Kollimator ist durch eine Mikrometerschraube um eine horizontale Achse drehbar, die Spalten liegen horizontal. Jedem Apparate wird eine passende Kondensorlinse (*K* in Fig. 5692) beigegeben (No. 20) . . . . . 450,– M

5693 – **Natriumlichtfilter** nach **Lippich**, in Fassung, auf Stativ (No. 21) . . . . . 60,– „

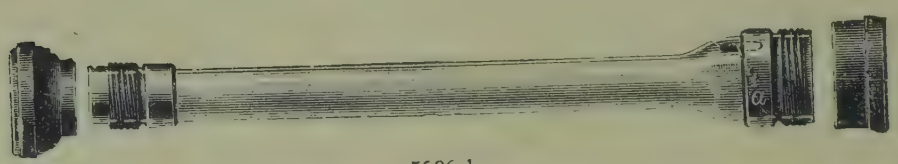
5694 – **Lichtfilter** nach **Landolt,** zur Erzeugung **annähernd** einfarbigen Lichtes bei Anwendung einer **Auer**-Lampe (No. 22).

a) **Zweifaches Glasgefäss** in Messingfassung . . . . . 20,– M
b) **Drei-** „ „ „ „ . . . . . 25,– „
c) **Kompletter** Satz, bestehend aus 4 zweifachen und 1 dreifachen Glasgefäss . 95,– „
d) **Auer-Lampe,** in der Höhe verstellbar, mit Abblendungszylinder mit Mattscheibe 24,– „

[1]) Hierzu empfehlen wir eine elektrische Beleuchtungsvorrichtung mit 6 Volt-Glühlämpchen (s. *E* in Fig. 5692) inkl. 2 gleichen Glühlämpchen zur Beleuchtung der Kreisteilung . 75,– M.



5692



5696 d

5695 — — **Chemikalien** dazu, kompletter Satz . . . . . 9,—

C. Beobachtungsröhren.

*5696

No.	Länge der Röhren:	25	50	94,7	100	189,4	200	220	400	600 mm
a (23)	Glasröhre, Schraubenverschl.[1])	8,—	8,—	8,—	8,—	8,—	8,—	8,—	9,—	10,50
b (24)	Reserve-Glasröhre	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,75	2,25
c (25)	Messingröhre, Schraubenverschl.[1])	9,—	9,—	9,—	9,—	9,—	9,—	9,—	10,—	12,—
*d (26)	Patent-Glasröhre (Fig. 5696d) mit einseitiger Erweiterung Schraubenverschl.[1])	—	9,—	9,—	9,—	9,—	9,—	9,—	10,—	11,50
e (27)	Reserve-Glasröhre für Patentröhren	2,—	2,—	2,—	2,—	2,—	2,—	2,—	2,50	3,50
f (28)	Röhre mit Wasserumspülung, bes. für Invertzuckerbest.	—	16,—	—	16,—	—	18,—	20,—	21,—	27,—

[1]) Diese Röhren werden auf besonderen Wunsch zu gleichen Preisen mit Schiebehülsverschluss nach Landolt geliefert.

5697 — **Thermometer,** von 4 – 32° C in zehntel Grade geteilt, für die Röhre mit Wasserumspülung (No. 29) . . . . . 6,— M

5698 — **Deckgläschen,** aus gutem Spiegelglas, zum Verschlusse der Röhren, Durchmesser 15 ½ mm, 1 Dutzend (No. 30) . . . . . 3,— M

5699 — **Deckgläschen,** Durchmesser 23 mm, für das erweiterte Ende der Patent-Röhre, 1 Dutzend (No. 31) . . . . . 4,50 M

5700 — **Gummiringe** zum Abdichten, Durchmesser 15 ½ mm, 1 Dutzend (No. 32) . . 0,50 „

5701 — **desgleichen,** Durchmesser 23 mm, für das erweiterte Ende der Patent-Röhre, 1 Dutzend (No. 33) . . . . . 0,75 „

Polarisations-Apparate für Harnuntersuchung, siehe ausführlich im **Spezialkatalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene.**

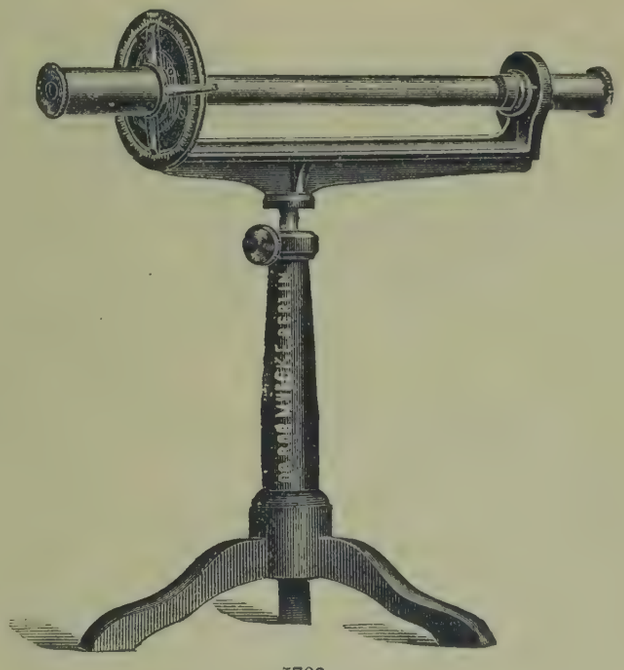
Polarisations-Apparate für zuckertechnische Zwecke, mit geradliniger Skala (Saccharimeter), siehe im **Spezialkatalog** über **Zuckeruntersuchung.**

Polarimeter

Polarisations-Apparate mit Kreisteilung nach **Heele, zu Originalpreisen.**

Apparate für zuckertechnische Zwecke, mit direkter Ablesung der Prozente

Zucker-„Saccharimeter" siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**



5702

Einfachster Polarisations-Apparat nach **Mitscherlich,** bestehend aus 2 Nikols, einer Beleuchtungslinse und einem Beobachtungsrohr; die Drehung des vorderen Nicols an geteilter Kreisscheibe abzulesen, auf Stativ.

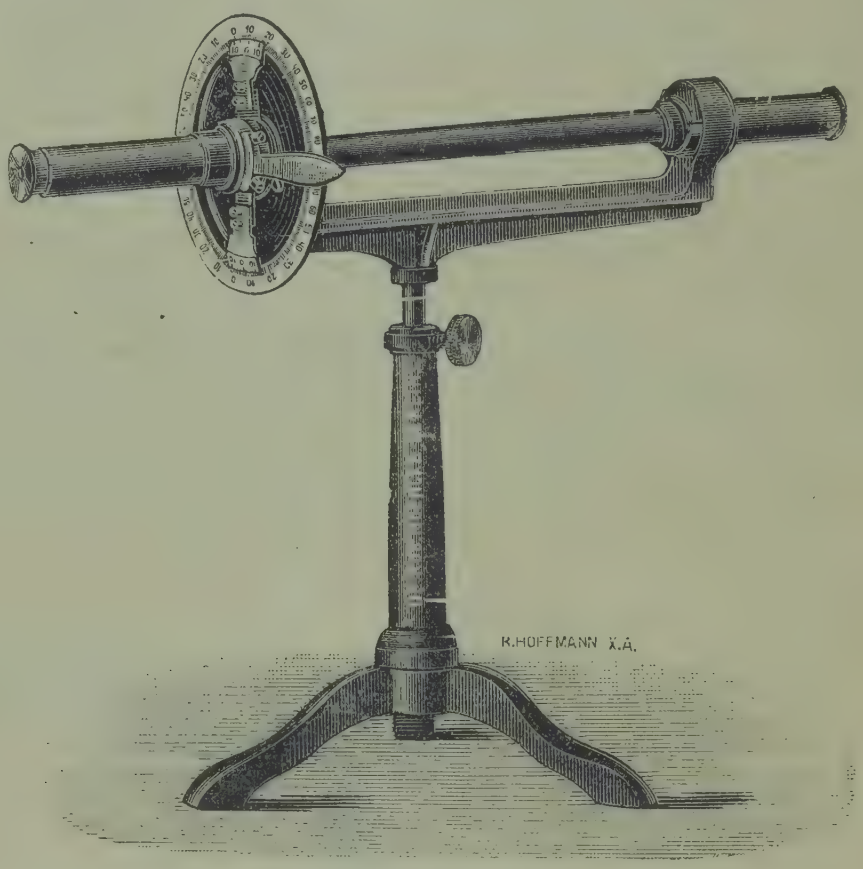
*5702 — **Kleines Modell** mit einer **200 mm** langen Beobachtungsröhre, auf Stativ zum Hoch- und Niedrigstellen (No. 1) . . . . . 75,— M

5703 — **Derselbe Apparat,** jedoch mit grösseren Nikols und einer besonders weiten Beobachtungsröhre von der gleichen Länge, wodurch die Empfindlichkeit des Apparates wesentlich erhöht wird (No. 2) . . . . . 120,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

5704 — **Grösseres Modell,** mit ebenfalls grösseren Nikol'schen Prismen und einer **400 mm** langen, extra weiten Beobachtungsröhre; im Aeusseren entspricht dieser Apparat genau der Abbildung No. 5706; die Ablesung der Kreisscheibe erfolgt durch Doppelnonius und gibt derselbe 0,1° an (No. 3) . . . . . 175,— M

5705 — **Derselbe Apparat** mit einer **600 mm** langen Röhre und auf Bockstativ; Teilung der Kreisscheibe in ½°; der Nonius gibt 0,02° an. Ablesung mittelst Lupe (No. 4) 300,— M



5706—5708

Halbschatten-Polarimeter neuester Konstruktion, mit Heele's Diaphragma-Polarisator.

*5706 — **Halbschatten-Polarimeter mit Heele's Diaphragma-Polarisator,** komplett, mit Gas-Natriumbrenner und 2 Beobachtungsröhren (No. 5a) . . . . . 148,50 M

*5707 — **Derselbe Apparat** mit **Laurent**'schem **Halbschatten-Polarisator** (No. 5b) . . . . . 148,50 „

*5708 — **Derselbe Apparat** mit **Jellet-Cornu-Polarisator,** zum Gebrauch **für weisses Licht,** ohne Lampe (No. 5c) . . . . . 178,50 M

Das Wesentliche des neuen Diaphragma-Polarimeters besteht in der dünnen parallel zur Axe geschliffenen Quarzplatte, deren Wirkung ähnlich der Laurent'schen, jedoch von runder Beschaffenheit ist. Durch diese konzentrische Anordnung der Quarzplatte ist die Beleuchtung derselben stets eine zentrische, und werden demnach Fehler, die beim Laurent'schen Apparat infolge der seitlichen Anordnung der Laurent'schen Quarzplatte eben bedingt sind, bei diesen neuen Diaphragma-Polarimetern vermieden, wodurch die Genauigkeit in der Ablesung natürlich erhöht wird.

Der Gebrauch ist derselbe als der eines gewöhnlichen Halbschatten-Apparates, man stellt vorerst auf die kreisförmige Trennungslinie scharf ein und dreht mittelst des seitlichen Hebels den Analysator so lange, bis eine gleichmässige Schattierung des Sehfeldes eintritt.

Dieses ist nun der Nullpunkt und Anfangs- und Endpunkt einer jeden Beobachtung. Nachdem der Nullpunkt abgelesen, wird das mit der zu untersuchenden Flüssigkeit gefüllte Rohr in den Apparat gelegt, das Fernrohr aufs neue eingestellt und nun der Analysator so lange gedreht, entweder nach rechts oder links, je nach der Natur der polarisierenden Flüssigkeit, bis die Gleichschattierung wieder eintritt. Der am Teilkreis abgelesene Wert entspricht dann dem Ablenkungswinkel der zu untersuchenden Substanz.

Die Erscheinung im Gesichtsfelde beim Drehen des Polarisators zeigt untenstehende Abbildung:

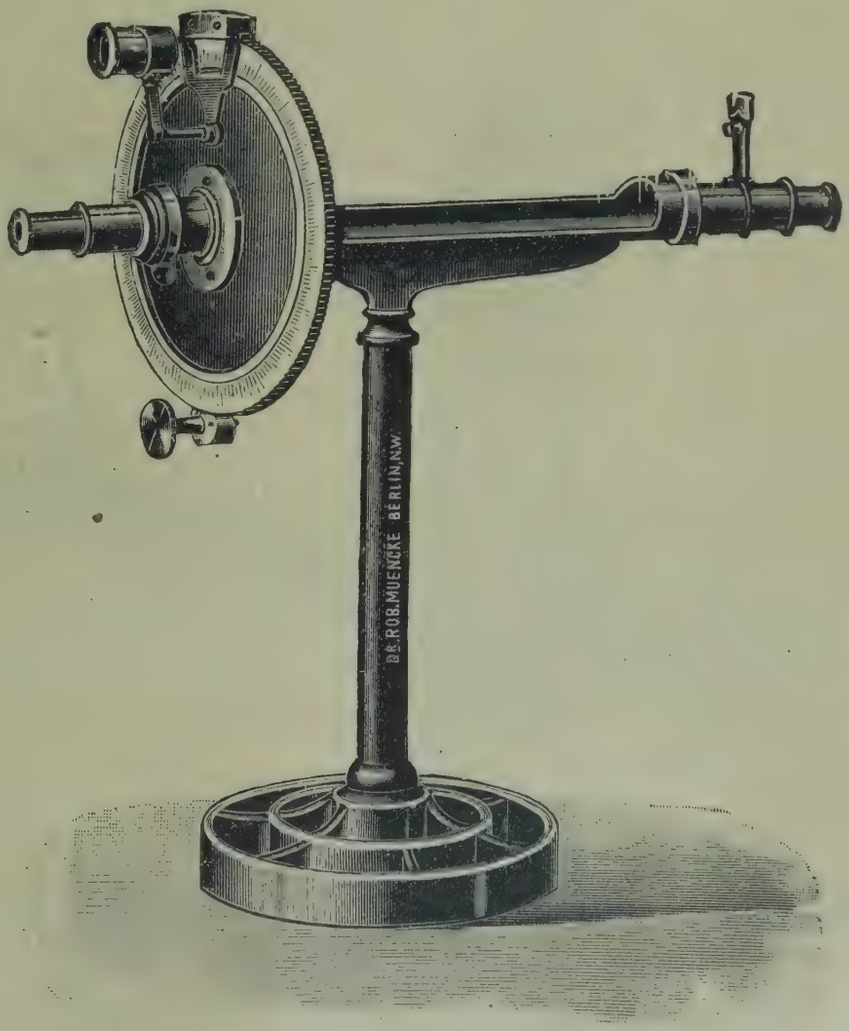
Null-Punkt.

Ist C die Konzentration des untersuchten Harnes an Traubenzucker d. h. die Anzahl Gramme Traubenzucker in 100 ccm Flüssigkeit, L die Länge des Rohres in *dm* und a der gemessene Drehungswinkel, so besteht die Relation:

$$a = \frac{52{,}8 \times L \times C}{100}$$

aus der ohne weiteres für jede beliebige Länge des Beobachtungsrohres der Prozentgehalt auf einfachste Weise berechnet werden kann.

Will man jedoch jede Rechnung ersparen, so müssen die zur Verwendung gelangenden Rohre eine bestimmte Länge besitzen, die sich ergibt, wenn 100 durch 52,8 dividiert wird; d. h. also **Rohre von 189,4 resp. 94,7 mm Länge.**



5709—5710

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

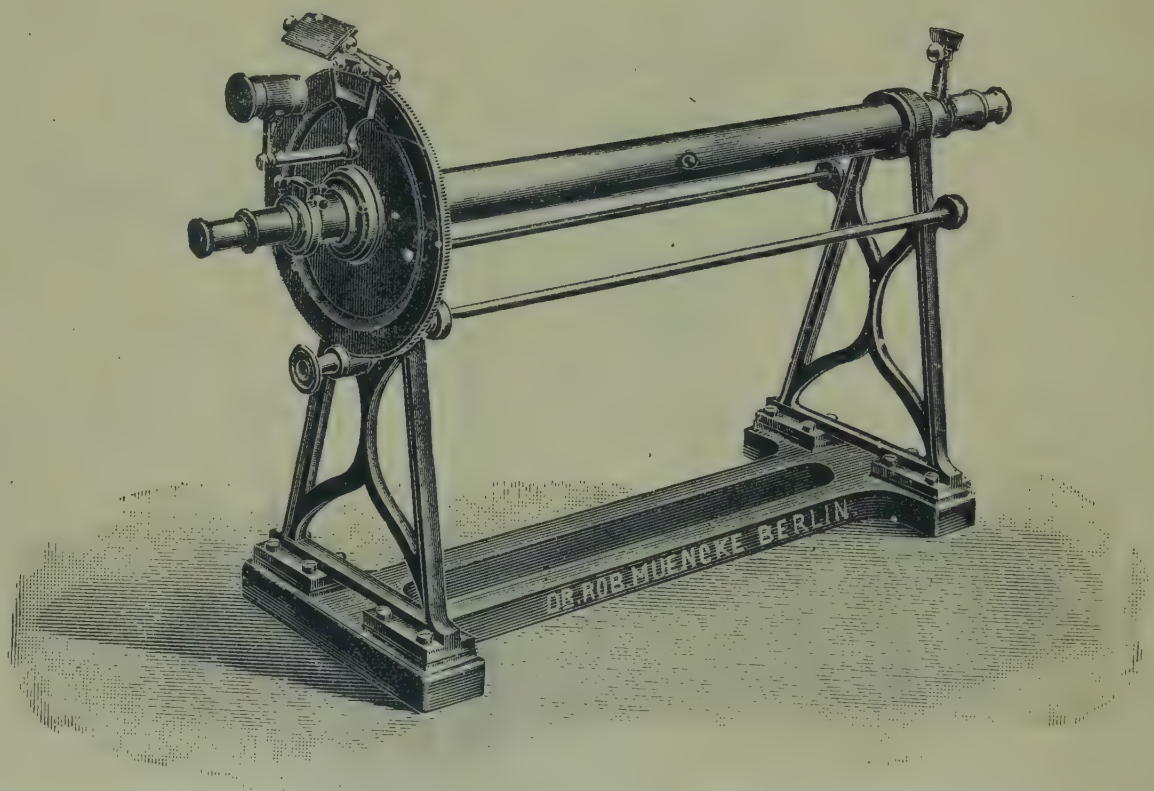
Halbschatten-Polarimeter, grösseres Modell, sogenannter Halbschatten-Apparat nach **Laurent; der bestgeeigneteste Polarisations-Apparat für Chemiker,** sofern nicht streng wissenschaftliche Untersuchungen vorgenommen werden sollen. In seiner optischen Einrichtung und im Gebrauch dem kleinen Halbschatten-Apparat mit Diaphragma-Polarisator gleich, jedoch mit grösserer Kreisplatte von 18 cm Durchmesser; die Einstellung des Drehungswinkel erfolgt nicht aus freier Hand, sondern mittels Triebschraube; Vorrichtung zur Korrektion des Nullpunktes sowie Einstellung des Polarisators auf beliebige Helligkeit; der Nonius gibt 0,02° an und geschieht die Ablesung mittelst Lupe mit darüber angeordnetem Beleuchtungsspiegel, welcher Licht direkt von der Beobachtungslampe bekommt; auf Messingstativ und mit 3 Beobachtungsröhren von 100, 200 und 220 mm Länge.

*5709 – – **Mit Laurent**'schem **Halbschatten-Polarisator** oder mit **Diaphragma-Polarisator** nach **Heele** (No. 6a) . . . . . 275,— M

*5710 – – **Mit Lippich-Polarisator** und feinerer Teilung, Ablesung 0,01° durch gegenüberliegende Nonien (No. 6b) . . . . . 325,— M

5711 – – **Mit dreiteiligem Lippich-Polarisator,** mit ebenfalls feiner Teilung, Ablesung mittels zwei gegenüberliegenden Nonien 0,01°; grobe Einstellung durch Hand mittels Hebels, ausserdem Klemme und Mikrometerschraube zur Feinstellung, wie bei Fig. 5731 – 5732. An Stelle des Säulenstatives **auf Bockstativ. Zubehör:** 3 Beobachtungsröhren von 100, 200 und 220 mm Länge (No. 6c) . . . . . 475,— M

5712 – – **Auf besonderen Wunsch können die Apparate No. 5709 - 5711 noch mit einer zweiten Teilung in Ventzke-Grade, welche direkte Rohrzuckerprozente angibt, ausgestattet werden; Mehrpreis** 36,— M



5713 – 5714

Halbschatten - Polarimeter wie No. 5703, **jedoch auf Bockstativ** und für **400 mm** lange Beobachtungsröhren; inkl. 3 Röhren von 100, 200 und 400 mm Länge, ohne Lampe (No. 7.)

*5713 – – **Mit Laurent**'schem **Halbschatten - Polarisator** oder mit dem neuen **Diaphragma-Polarisator** nach **Heele** (No. 7a) . . . . . 375,— M

*5714 — — **Mit Lippich**'schem **Polarisator,** Ablesung 0,01° durch gegenüberliegende Nonien (No. 7b) **Preis** . . . . . 425,— M

5715 — — **Mit dreiteiligem Lippich-Polarisator,** sonst genau wie bei No. 5711 (6c) [No. 7c] 525,— „

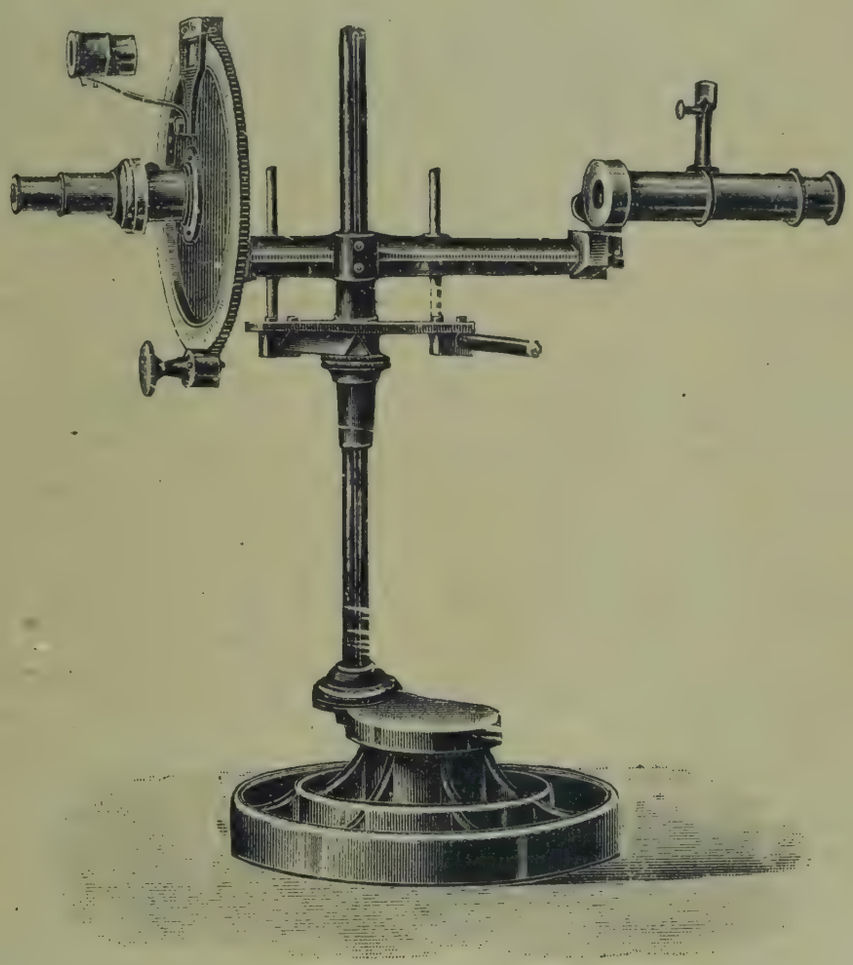
— **Derselbe Apparat** für **600 mm** lange Röhren, inkl. 4 Röhren von 100, 200, 400 und 600 mm Länge (No. 8 u. 8a)

5716 — — **Mit Laurent**'schem **Halbschatten - Polarisator** oder **Diaphragma - Polarisator** nach **Heele** (No. 8b) . . . . . 450,— M

5717 — — **Mit Lippich**'schem **Polarisator,** Ablesung 0,01° durch gegenüberliegende Nonien 500,— „

5718 — — **Mit dreiteiligem Lippich-Polarisator,** sonst genau wie bei No. 5711 (6c). **Zubehör:** 4 Beobachtungsröhren von 100, 200, 400 und 600 mm Länge (No. 8c) . . . 575,— M

5719 — — **Auf besonderem Wunsch können die Polarimeter No. 5709 - 5718 mit verdeckter Teilung ausgestattet werden** . . . . . **Mehrkosten** 60,— M



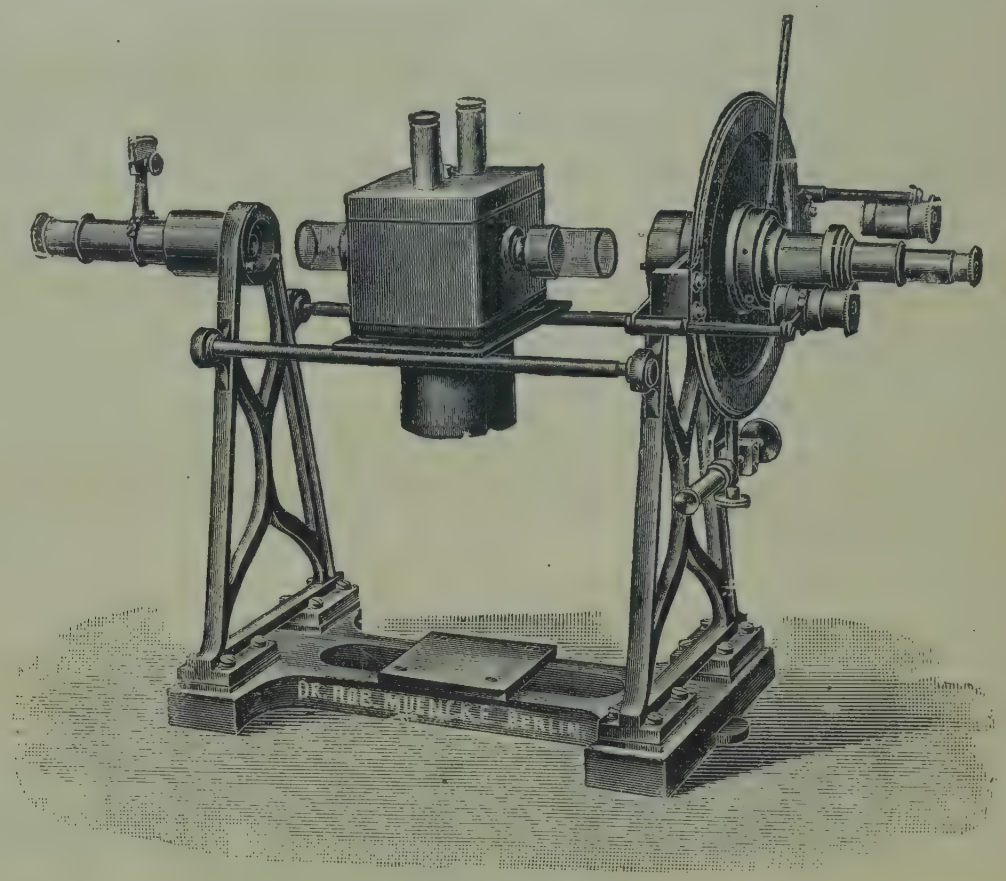
5720—5721

Halbschatten-Polarimeter nach **Landolt,** in der Konstruktion und Ausführung wie unter No. 5713 abgebildet; jedoch Teilung in 1/4°, mittels zweier gegenüberliegender Nonien 0,01° angebend; ebenfalls **auf Bockstativ** und für Beobachtungsröhren zu 220 mm Länge.

*5720 — — **Mit Laurent**'schem **Halbschatten - Polarisator** oder **mit Diaphragma-Polarisator** nach **Heele** (No. 9 u. 9a) . . . . . 375,— M

*5721 — — **Mit Lippich-Polarisator** (No. 9b) . . . . . 425,— „

Berlin NW. • Dr. Rob. M. ncke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



5722

*5722 — **Halbschatten-Polarimeter** nach **Landolt,** mit **dreiteiligem Lippich-Polarisator,** Teilung in $^1/_4{}^0$, durch Nonien 0,01° angebend, mit grober Einstellung aus freier Hand, Klemme und Mikrometerschraube zur Feinstellung (No. 9c) . . . . . 500,— M

Der mit abgebildete Landolt'sche Kasten für Wärme- und Kälteversuche ist in obigem Preis **nicht** inbegriffen.

— **Derselbe Apparat** für **400 mm** lange Röhren inkl. 3 Röhren von 100, 200 und 400 mm Länge, **auf Bockstativ** (No. 10)

5723 — — **Mit Laurent**'schem **Halbschatten-Polarisator** oder **mit Diaphragma-Polarisator** nach **Heele** (No. 10a) . . . . . 475,— M

5724 — — **Mit Lippich-Polarisator** und feinerer Teilung, Ablesung durch Nonien 0,01° (No. 10b) 525,— „

5725 — — **Mit dreiteiligem Lippich-Polarisator** mit grober Einstellung aus freier Hand, Klemme und Mikrometerschraube zur Feinstellung (No. 10c) . . . . . 600,— M

5726 **Zubehör- und Ergänzungsteile für Apparate No. 5722—5725:**

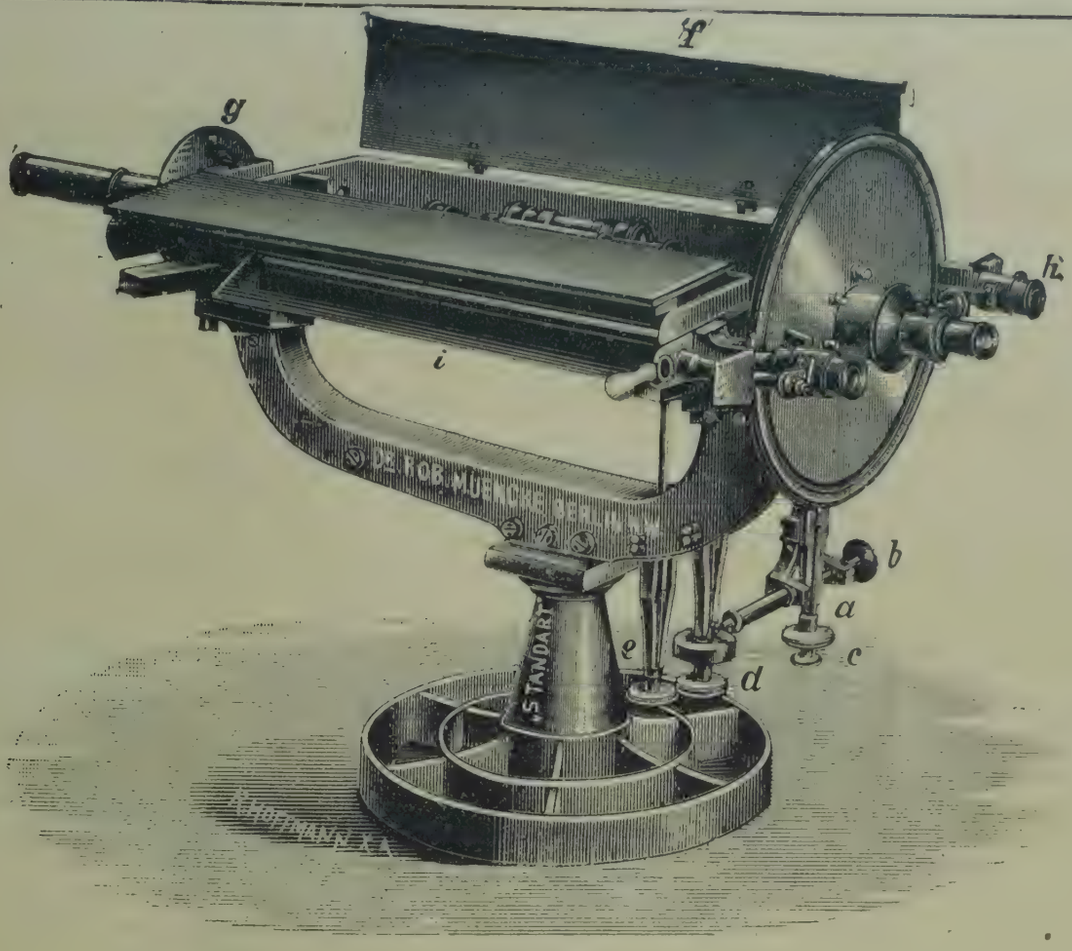
5727 — — **Kasten für Wärm- und Kühlversuche** nach **Landolt,** mit innen vergoldeter Beobachtungsröhre und mit Thermometer (No. 11) . . . . . 45,— M

5728 — — **Rotierendes Beobachtungsrohr** nach **Landolt,** zur Beobachtung undurchsichtiger Stoffe (No. 12) . . . . . 150,— M

5729 — — Eigens hierzu konstruierter **Gas-Natriumbrenner** nach **Landolt** (No. 13) . . . 36,— „

5730 — — **Beobachtungsröhren mit Mantel für Wasserumspülung,** von besonders weitem Durchmesser, mit Tubus für Thermometer (No. 14)

Länge	200	400	600 mm
	36,—	48,—	60,— M



5731—5732

Grosses Polarimeter bester Konstruktion, 210 mm grosser Kreis, in $^1/_5{}^0$ auf Silber geteilt, durch 2 gegenüberstehende Nonien $^1/_{200}$ 0,005° angebend, Ablesung mittelst Lupen, welche sich zentrisch über die Nonien bewegen, für 4 Röhren von 100, 200, 400 und 600 mm Länge, **auf Bockstativ.**

*5731 — – **Mit dreiteiligem Lippich-Polarisator** (No. 15a) . . . . . 1800,— M

*5732 — – **Mit Lippich**'schem **Universal-Polarisator,** zweiteilig, wie auch dreiteilig zu benutzen (No. 15b) **Preis** . . . . . 2100,— M

Infolge der ausserordentlichen Empfindlichkeit des neuen Diaphragma-Polarisators, welche eine Mikrometer-Einstellung gestattet, ist ausser Zahn und Trieb für die gröbere Einstellung noch eine Mikrometerschraube angebracht, mittelst der man nach Festklemmen der Bremsschraube die Fein-Einstellung bewerkstelligen kann. In einem zwischen Polarisator und Analysator verschiebbaren Wagen befinden sich die 4 Beobachtungsrohre von 100, 200, 300 und 400 mm Länge, welche so gelagert sind, dass eine Durchbiegung ausgeschlossen ist; eine zweite unterhalb des Mikrometers angebrachte Triebschraube, deren Trommel entsprechend den Röhrenlängen mit 100, 200, 300 und 400 beziffert ist, transportiert den Wagen und lässt, je nach Belieben, die eine oder die andere Röhre ins Gesichtsfeld bringen, eine dritte, ebenfalls unter dem Mikrometer angebrachte Schraube reguliert die Helligkeit des Gesichtsfeldes. Es sind mithin sämtliche Einstellungsschrauben so angeordnet, dass die Ruhe der Hand nicht gestört, folgedessen eine noch grössere Sicherheit im Arbeiten gewährt wird.

Der Apparat ist so angeordnet, dass zur Beobachtung und zur Ablesung ein und dieselbe Lichtquelle benutzt wird; auf die Ausdehnung der verschiedenen Metalle bei Temperatur-Differenzen ist Rücksicht genommen und der Apparat hierfür kompensiert.

Ausführliche Beschreibung siehe: Ztschr. f. Instrk. Jahrg. 1896.

– **Dasselbe Instrument,** für Röhren bis zu 400 mm Länge und an Stelle des Bockstatives auf kräftigem Säulenstativ wie bei Fig. No. 5731–5732 abgebildet.

5733 — – **Mit dreiteiligem Lippich-Polarisator** (No. 16a) . . . . . 1750,— M

5734 — – **Mit Lippich**'schem **Universal-Polarisator,** zweiteilig, wie auch dreiteilig zu benutzen (No. 16b) **Preis** . . . . . 2000,— M

Grosses Polarimeter, wie No. 5731, jedoch ohne Wagen für die Beobachtungsröhren; aber **auf Bockstativ,** die Anordnung zur Einlage der Röhren wie bei den Halbschatten-Polarimetern No. 5709 u. f.; für Röhren bis zu 600 mm Länge.

5735 – – **Mit dreiteiligem Lippich-Polarisator** (No. 17a) . . . . . 1500,– M

5736 – – **Mit Lippich**'schem **Universal-Polarisator,** zweiteilig, wie auch dreiteilig zu benutzen (No. 17b) **Preis** . . . . . 1800,– M

– **desgleichen,** für Röhren bis zu 400 mm Länge, ebenfalls **auf Bockstativ.**

5737 – – **Mit dreiteiligem Lippich-Polarisator** (No. 18a) . . . . . 1300,– M

5738 – – **Mit Lippich**'schem **Universal-Polarisator,** zweiteilig, wie auch dreiteilig zu benutzen (No. 18b) **Preis** . . . . . 1500,– M

5742—5743

Grosses Polarimeter nach **Landolt-Lippich,** in der Ausführung wie die vorhergehenden, jedoch Teilung in 0,1° und Ablesung mittels Schraubenmikroskope 0,001° angebend, der den Polarisator enthaltende Teil des Apparates sowie der den Analysator enthaltende Teil und die Auflegevorrichtung zur Aufnahme der Beobachtungsröhren etc., auf einem besonderen Schieber, auf **grosser, aus Rotguss gefertigter optischer Bank** von 1,25 m Länge, beweglich angeordnet.

5739 — — **Mit dreiteiligem Lippich-Polarisator** (No. 19a) . . . . . 2500,– M

5740 — — **Mit Lippich**'schem **Universal-Polarisator,** zweiteilig, wie auch dreiteilig zu benutzen (No. 19b) **Preis** . . . . . 3000,– M

5740a — **desgleichen,** Teilung in 1/5° durch Lupen 0,1° angebend, nur mit **dreiteiligem Lippich-Polarisator** ausgestattet und die **optische Bank** aus **Gusseisen** hergestellt (No. 20) **Preis** . . . . . 1500,– M

Bei vorstehenden Instrumenten No. 5731 bis 5740a sind die Beobachtungsröhren mit Wasserspülung versehen.

5741 — **Polaristrobometer** nach **Wild,** ganz durchlaufende Kreisteilung auf Silber in 1/5°, durch Nonius 0,01′ angebend; mit Ablese-Mikroskop, vermittelst dessen die Ablesung vom Okular-Ende aus erfolgt; die Einstellung selbst geschieht mittelst Triebbewegung ebenfalls vom Okular-Ende aus; mit 3 Beobachtungsröhren von 100, 200 und 220 mm Länge, komplett in Kasten und mit Gas-Natriumlampe (No. 20) . . . . 350,– M

*5742 — **desgleichen,** für 400 mm lange Röhren, **auf Bockstativ** (No. 21) . . . . . 560,– „

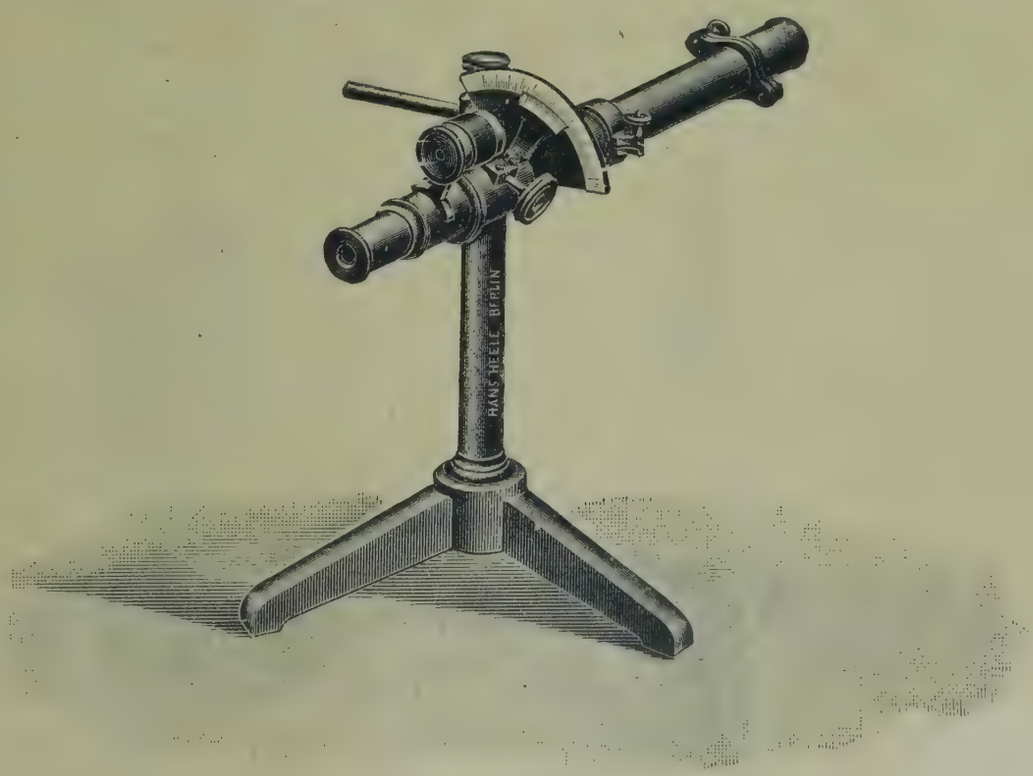
*5743 — **desgleichen,** für 600 mm lange Röhren, **auf Bockstativ** (No. 22) . . . . . 600,– „

Gebrauchs-Anweisung auf Wunsch.

Auf Wunsch können die Polaristrobometer nach Wild an Stelle der Wild'schen Doppelplatte mit einem Lippich-Polarisator **ohne Preiserhöhung** versehen werden.

Der Unterschied der Polaristrobometer nach Wild gegenüber denen von Mitscherlich, Laurent, Lippich etc. besteht in der eigentümlichen Konstruktion des Polarisators.

Zwischen dem polarisierenden Nikol und dem Analysator ist ein Savart'sches Polariskop geschaltet, wodurch eine Anzahl paralleler schwarzer Interferenzstreifen entstehen, die bei gewissen Stellungen des Polarisators verschwinden. Dieser Punkt bildet das Merkmal der Einstellung.



5744

Polarisations - Apparate nach **Neubauer, zur Bestimmung von Zucker im Harn, sowie besonders für Weinuntersuchungen geeignet.**

Der optische Teil des Apparates besteht aus 2 Nicol'schen Prismen, einer Doppelplatte aus rechts- und linksdrehendem Quarz, einem kleinen achromatischen Fernrohr und einer gläsernen Beobachtungsröhre mit Messingfassungen.

*5744 – **Polarimeter** nach **Neubauer** mit Nonius, Trieb zum Einstellen desselben und Lupe zur Ablesung der Teilung mit einer Beobachtungsröhre von 200 mm ausgestattet und auf kräftigem Messingstativ mit eisernem Dreifuss (No. 23) . . . . . 117,– M

5745 – **desgleichen** mit grösseren Nicol'schen Prismen und mit einer Beobachtungsröhre von 400 mm Länge (No. 24) . . . . . 175,– M

5746 – **Weinpolarisations-Apparat** nach **Neubauer,** ursprüngliches, einfaches Modell (No. 25) 75,– „

5747 – **dasselbe Instrument,** jedoch mit Stativ zum Hoch- und Tiefstellen (No. 26) . . . 95,– „

5748 **Polarisations-Apparat** nach **Robiquet,** mit einer 400 mm langen Beobachtungsröhre (No. 27) **Preis** . . . . . 120,– M

Zubehör- und Ergänzungsteile zu den Heele'schen Polarisations-Apparaten.

5749 – **Beobachtungsröhren,** aus Glas, **ohne Fassung** (No. 38)

Länge	25	50	100	200	400	600 mm
	1,50	1,50	1,50	1,50	1,75	2,25 M

5750 – **desgleichen, mit Fassung,** Deckgläschen und Kautschukringen (No. 39)

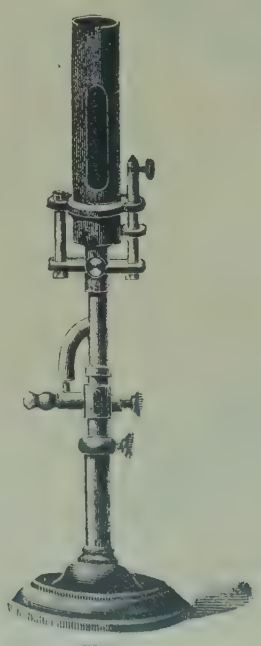
Länge	25	50	100	200	400	600 mm
	8,–	8,–	8,–	8,–	9,–	10,50 M

5751 – **desgleichen, aus Messing,** mit Deckgläschen und Kautschukringen (No. 40)

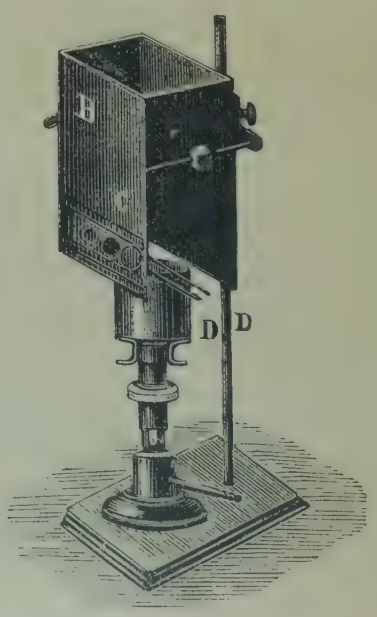
Länge	25	50	100	200	400	600 mm
	9,–	9,–	9,–	9,–	10,–	12,– M

5752 – **wie vorstehend,** mit Messing-Mantel für Wasserspülung, mit Tubus für Thermometer, für Inversions-Untersuchungen (No. 41)

Länge	50	100	200	400	600 mm
	16,–	16,–	18,–	21,–	27,– M



5756



5757

5753 – **Beobachtungsröhren,** nach **Pellet,** mit Durchfluss für immerwährende Polarisation (No. 42)

100	200	400	600 mm
19,–	19,–	22,–	36,– M

5754 – **Deckgläser** zu den Polarisationsröhren (No. 43) . . . . . das Dtz. 3,– M

5755 – **Gummiringe** zu den Polarisationsröhren (No. 44) . . . . . „ „ 0,50 „

*5756 – **Gas-Natriumlampe** für **Polarisations-Apparate, eigener Konstruktion,** zum **Hoch-** und **Niedrigstellen,**

a) **ohne** Platinring . . . . . 15,– M

b) **mit kleinem runden Platinring** . . . . . ca. 25,– „

*5757 – **Gas-Natriumlampe** nach **H. Landolt,** für Polarisations-Apparate, **eigener Konstruktion,** bestehend aus **Muencke**'schem Brenner mit zylindrischem Flammenmantel, mit Stativ auf eiserner Platte und Messinghalter, grossem viereckigen Schornstein **mit runder** Oeffnung, Messingschieber mit drei Oeffnungen von 10, 15 und 20 mm (H. Landolt, Zeitschr. für Instrk. 1884, S. 390) . . . . . 12,50 M

5758 – **desgleichen, mit 2 Natriumträgern mit Platingewebe, Preis** je nach Gewicht und Tageskurs des Platins . . . . . ca. 25,– M

5759 – **desgleichen, mit grossem ovalen Platinring** . . . . . „ 40,– „

– nach **Terquem,** siehe No. 3427.

5760 – **Beobachtungslampe** für **Petroleum** mit Metallzylinder (No. 47) . . . . . 27,– M

5761 – **Spiritus-Natriumlampe** mit **Barthel**'schem Spiritusbrenner (No. 48) . . . . . 25,– „

5762 – **Mess-Apparat,** um die Länge vorstehender Beobachtungsröhren genau zu bestimmen (No. 49) . . . . . 275,– M

5763 – **Lichtfilter** nach **Landolt,** zur Herstellung monochromatischen Lichtes unter Benützung von Gasglühlicht, bestehend aus einem parallel geschliffenen Glastrog mit Tubus und abschraubbaren Verschlussplatten (No. 50).

a) 2 solcher Glaströge in gemeinschaftlicher Fassung . . . . . 18,– M

b) 3 „ „ „ „ „ . . . . . 24,– „

c) 4 zweifache und eine dreifache Küvette, zusammen . . . . . 90,– „

5764 – **Gradsichtiges Spektroskop** zur Herstellung monochromatischen Lichtes, bestehend aus dem Spektroskop (No. 46), jedoch an Stelle des Okulares mit einem zweiten Spalt ausgestattet (No. 51) . . . . . 200,– M

Siehe auch Spezial-Katalog über Zucker-Untersuchungs-Apparate.

Polklemmen / **Polschrauben** } für galvanische Elemente, siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie, Elektrochemie etc.**

Porzellanbecher siehe **Becher** No. 498–505.

Porzellanringe siehe unter **Wasserbäder.**

5765 **Porzellanröhren** aus **feinstem Berliner Porzellan der Kgl. Porzellan-Manufaktur,** innen und aussen glasiert. Die Röhren werden bis 120 cm Länge angefertigt.

Aeusserer Durchmesser	12	20	30	40	51	60	mm
Innerer „	10	7	20	30	43	50	„
Preis für das Zentimeter	0,08	0,10	0,12	0,17	0,18	0,20	M

5766 **Porzellanröhren** aus feinem **Berliner Sanitäts-Porzellan,** innen und aussen glasiert.

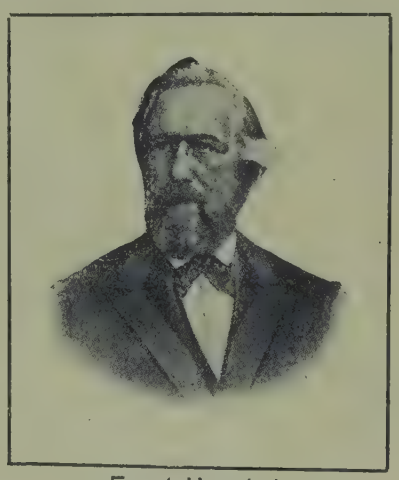
Innerer Durchmesser	7	15	20	25	30	40	50	60 mm
bis 30 cm Länge	0,60	0,90	0,90	1,20	1,25	1,75	2,–	2,40 M
für jedes weitere Zentimeter **mehr**	0,06	0,06	0,08	0,08	0,12	0,12	0,20	0,20 „

5767 – aus **Meissner Porzellan der Kgl. Sächs. Porzellan-Manufaktur,** mit Muffen, auswendig unglasiert, ganze Länge 65 cm.

Innerer Durchmesser	1	1,8	2,5	3,5 cm
Stück	1,50	2,–	2,50	3,50 M

Vorstehende Porzellan-Röhren werden auch in jeder gewünschten Länge bis zu 2000 mm (mit Ausnahme der Röhren No. 5767, die nur bis 1000 mm angefertigt werden können) geliefert. Ebenso können die Röhren vollständig unglasiert oder nur aussen resp. innen glasiert gefertigt werden und bitten wir dieses bei der Bestellung zu bemerken.

Porzellanschalen siehe **Abdampfschalen** No. 12–35.



Ernst Haeckel.

5768

*5768 **Porträts berühmter Naturforscher,** 48 Bilder mit biographischem Text von **G. Siebert** auf starkem Velinpapier mit breitem weissen Rand bedruckt. Bildfläche 16×18 cm, Papier-Format 29×39 cm. **Preis** einschliesslich Mappe . . . . . 16,– M

5768a – **Einzelne Bilder** auf starkem Velinpapier . . . . . pro Stück 0,60 „

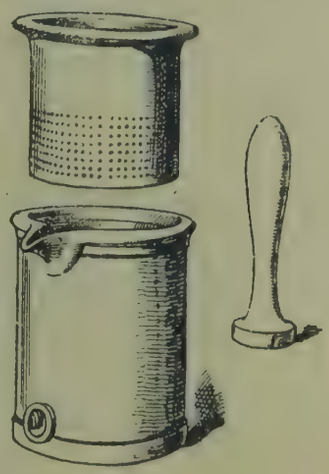
5768b – **Einzelne Bilder** auf grauem Passepartout, in elegantem Rahmen, mit Glas und Rückwand **Preis** . . . . . pro Stück 7,50 M

Der Inhalt der Mappe besteht aus Bildern **in künstlerisch vollendeter Ausführung** von folgenden Gelehrten: Arago, Berthelot, Berzelius, Blumenbach, Buch, Boufon, Bunsen, Cuvier, Darwin, De Candolle, Du Bois Reymond, Dumas, Eichler, Faraday, Galilei, Gegenbaur, Gessner, Haeckel, Haller, Helmholtz, Herschel, Hofmann, Humboldt, Kekulé, Kepler, Kirchhoff, Kopernicus, Laplace, Lavoisier, Leuckart, Liebig, Linné, Lockyer, Ludwig, Lyell, Mädler, Newton, Pasteur, Quenstedt, Schiaparelli, Schleiden, Thomson, Tycho-Brahe, Tyndall, Virchow, Volta, Wiedemann, Wislicenus.

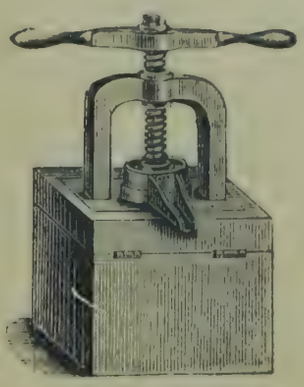
Präparate und Präparaten-Sammlungen siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Präparatengläser siehe unter **Zylinder.**

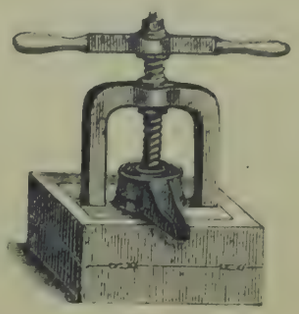
Präparatenkasten siehe unter **Zylinder.**



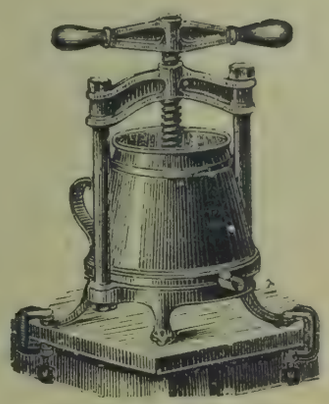
5769



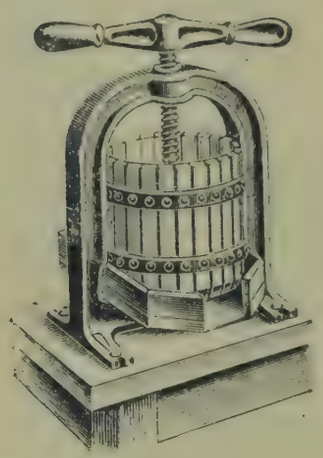
5770



5771



5772



5772a

Pressen für Laboratorien.

*5769 – **Kolierpresse** aus **Porzellan** der Berliner Kgl. Manufaktur, mit Keule.

Inhalt	1,85	4	Liter
Preis	7,50	10,–	M

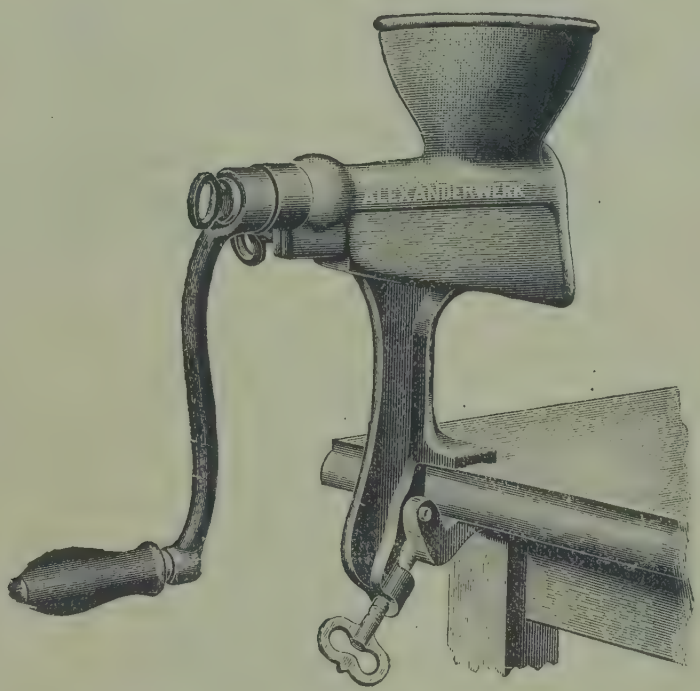
*5770 – **Laboratoriumpresse** mit Bügel aus Schmiedeeisen, Spindel in Rotgussmutter, Presskasten von Gusseisen, Pressklotz mit der Spindel durch eine Messingscheibe verbunden, auf Holzgestell mit Vorrichtung zum Ueberneigen. Mit Kurbel und Hebel, Höhe 83 cm. Breite des Holzgestelles 42 cm. Innere Bügelweite 21 cm. Mit Zinn-Einsatz und zinnplatiertem Pressklotz . . . . . 105,– M

*5771 – **aus Gusseisen,** 52 cm hoch, 40 cm breit, 21 cm Weite des Bügels, zum Umlegen auf niedrigem Holzgestell, mit Zinn-Einsatz . . . . . 100,– M

*5772 – **einfache, Marke „Stern“,** leichter gearbeitet, zum Pressen von Früchten, Fleisch etc., mit verzinntem durchlochten Einsatz von ca. 1½ Liter Inhalt, mit Blechmantel und eisernem emaillierten Pressklotz.

No.	1	1a	2	2a	3	
Inhalt	0,7	1,0	1,5	3,0	5	Liter
Stück	7,–	8,–	12,–	18,–	25,–	M

*5772a – **dieselben** mit **Holzkübel,** zum Pressen von Substanzen, deren Saft nicht mit Metall in Berührung kommen darf, **zu gleichen Preisen.**

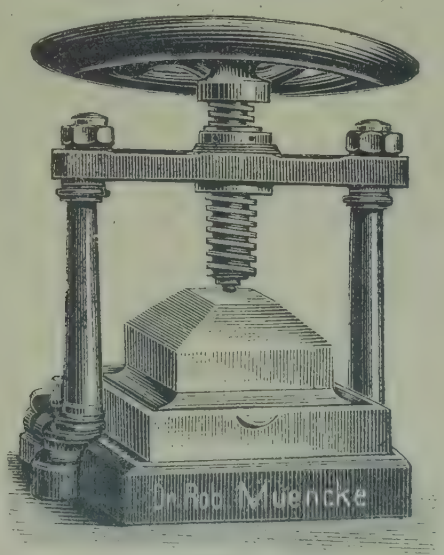


5773

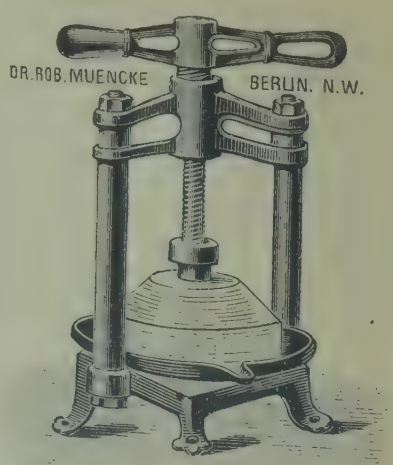
5774

*5773 – **Frucht- und Saftpresse.** Der Saft und die ausgepressten Rückstände treten an den beiden entgegengesetzten Enden der Maschine aus. Eine Vermischung des Saftes mit den Rückständen ist daher ausgeschlossen. Innen und aussen silberglänzend verzinnt
Preis . . . . . 8,– M

*5774 – **Fleischsaft-Presse** nach **Dr. Klein.** Dieselbe ermöglicht mit Leichtigkeit und geringen Kosten die notwendigen Mengen Fleischsaft zu jedesmaligem Gebrauch frisch zu bereiten.
a) auf Gestell fein lackiert und bronziert, **Pressteile stark verzinnt** . . . . . 15,– M
b) die **ganze Maschine verzinnt** . . . . . 17,50 „
c) **6 zugeschnittene Siebleinen** . . . . . 1,– „



5775



5776

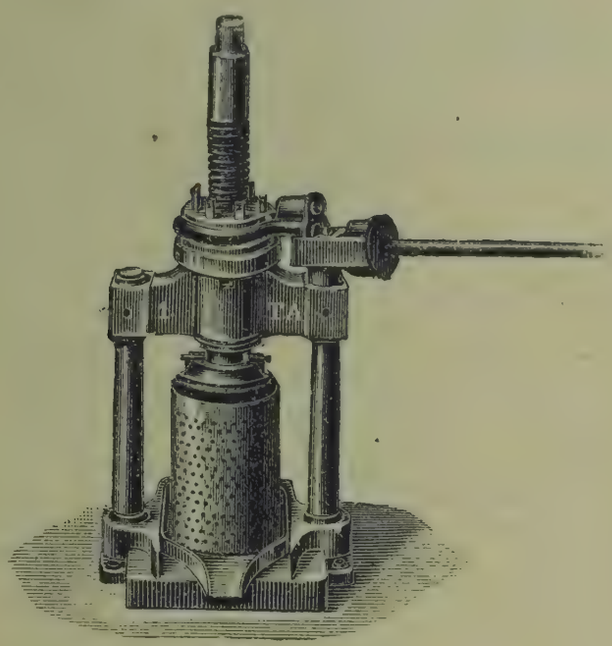
*5775 – **Neue Laboratoriumspresse** nach Professor **O. N. Witt.** (Ber. d. d. chem. Gesellschaft 1893, Bd. II, S. 1695) . . . . . 130,– M

Ersatzplatten aus **Porzellan** dazu . . . . . Paar 30,– „

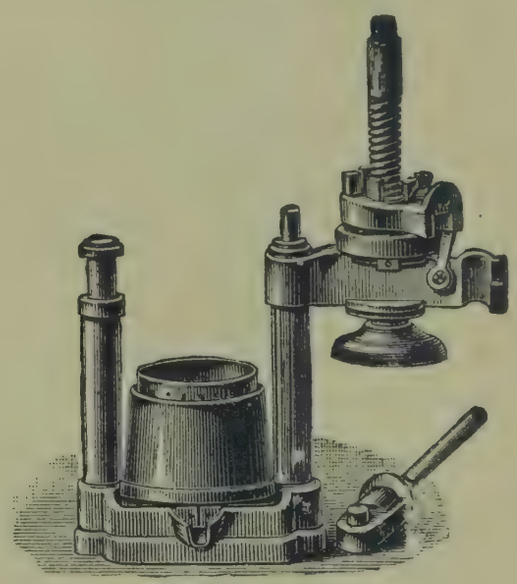
Vorliegende Presse ist speziell für Laboratorien konstruiert, um kleine Mengen von Substanzen rasch und in sauberer Weise abzupressen, ohne dass das Material der Presse angegriffen wird. Die Pressplatten bestehen aus feinstem massiven Porzellan der Königl. Berliner Porzellan-Manufaktur, auch das Unterteil zum Auffangen der ablaufenden Flüssigkeit, 24 cm im Quadrat, ist aus Porzellan. Die Porzellanteile sind frei und können jederzeit herausgenommen und gereinigt werden. Die Presse ist ganz aus Stahl und Gusseisen gebaut. Durch Drehen an dem Handrade kann ein stetig wachsender und schliesslich sehr bedeutender Druck ausgeübt werden.

*5776 – **desgleichen, für kleine Mengen Substanzen,** die Metall angreifen, Pressklötze ganz aus Porzellan, 18 cm Durchmesser . . . . . 75,– M

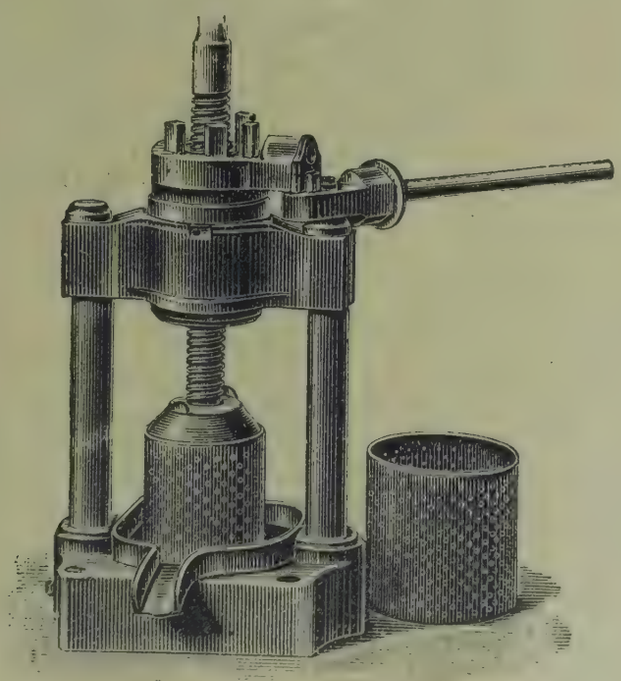
Ersatzplatten aus **Porzellan** dazu . . . . . 25,– „



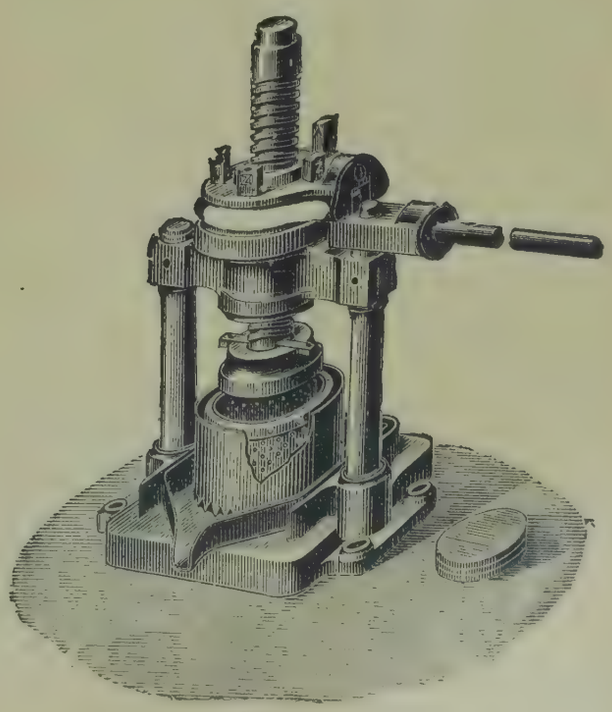
5777



5778



5779



5780

Pressen mit Patent-Differenzial-Hebel-Presswerk.

*5777 – **für chemische und pharmazeutische Laboratorien,** sogenannte Kräuter- und Tinkturen-Presse. Bedeutende Druckfähigkeit bei bequemer Handhabung. Mit übersetztem Differenzialhebel und mit Stahsbügel, ohne Mantel zum Pressbehälter.

Grösse No.	0	1	2	3	
Lichte Weite des Pressbehälters	125	142	200	250	mm
Höhe des Pressbehälters	130	180	200	250	„
Inhalt des Pressbehälters	1,5	3	6	12	Ltr.
Preis der kompletten Presse	80,–	96,–	135,–	215,–	M

*5778 – **desgleichen,** wie No. 5777, mit drehbarem Stahlbügel und Mantel zum Pressbehälter, zum bequemen Füllen und Entleeren des Pressbehälters.

Preis der kompletten Presse	91,50	102,50	140,–	225,–	M

*5779 **Pressen für Mandelöl und Kräuter-Tinkturen** mit Differenzialhebel. Besonders stark gebaut und sehr leistungsfähig, mit 2 verschiedenen Pressgarnituren, wovon die kleinere zum Auspressen der Oele und die grössere zum Auspressen der Tinkturen Verwendung findet.

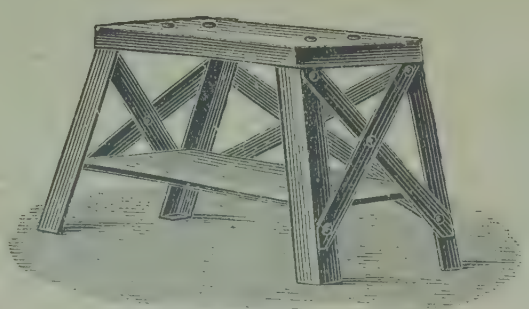
Grösse No.	1	2	3	4	
Lichte Weite des Mandelbehälters	150	180	200	240	mm
Höhe des Mandelbehälters	150	180	200	260	„
Inhalt	2	4	6	12	Ltr.
Lichte Weite des Tinkturenbehälters	200	250	270	305	mm
Höhe des Tinkturenbehälters	200	250	300	380	„
Inhalt	6	12	16	30	Ltr.
Preis der kompletten Presse	184,–	263,–	415,–	560,–	M

Obige Pressen erfreuen sich grosser Verbreitung und sind speziell zum Gebrauch in Laboratorien, wo eine einzige Presse alle Pressarbeiten ohne Ausnahme zu verrichten befähigt sein soll.

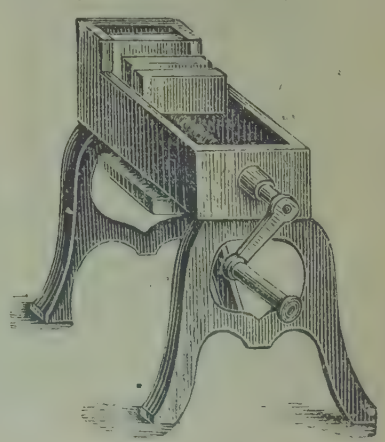
Diese Pressen werden auch mit einem hölzernen Presskorb und Holzschale zum Fruchtsaftpressen eingerichtet, sowie mit durch Dampf heizbaren Presskolben geliefert. Preise auf Anfrage.

*5780 – **Fleischsaftpressen,** mit Differenzialhebel-Presswerk, von enormer Druckwirkung, bei leichter Handhabung. Zubehör: 1 Pressbehälter aus verzinntem Eisenblech, 1 verzinnte Pressschale, 1 Mantel zum Pressbehälter, mit 3 resp. 4 Zwischenplatten.

Grösse No.	1	2	3	4	5	
Lichte Weite des Behälters	92	150	180	200	240	mm
Höhe des Behälters	85	150	180	200	260	„
Inhalt	ca. 0,5	2	4	8	12	Ltr.
Preis komplett	77,50	163,–	235,–	385,–	560,–	M



5781



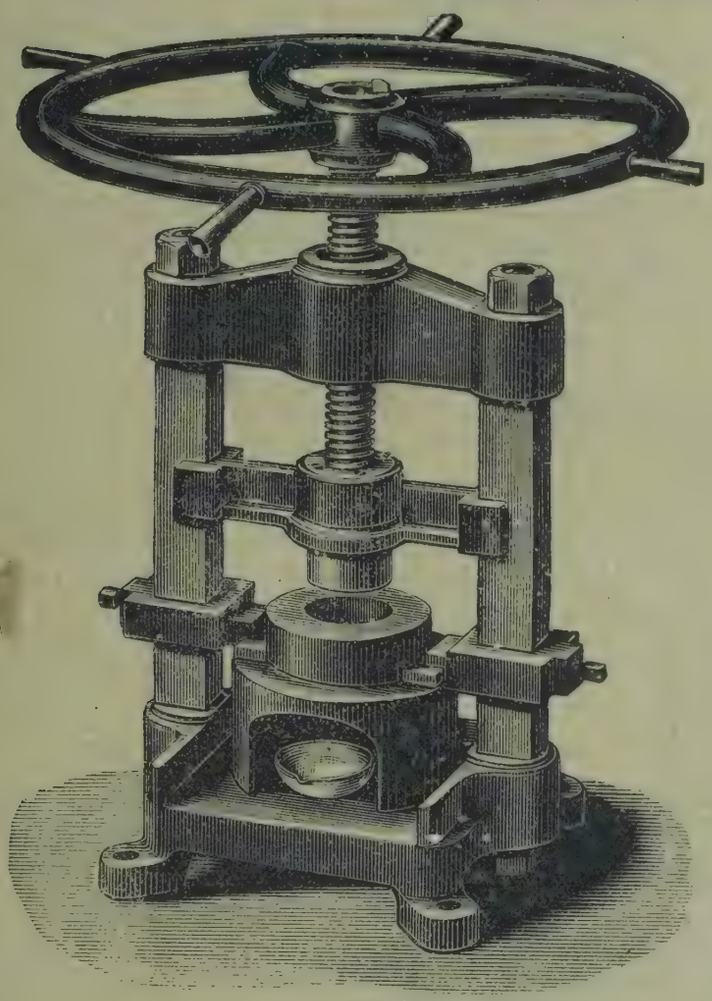
5783

*5781 – **Eiserne Böcke** für vorstehende Pressen No. 5777–5780, Grösse No. 1 2 3
40,– 50,– 60,– M

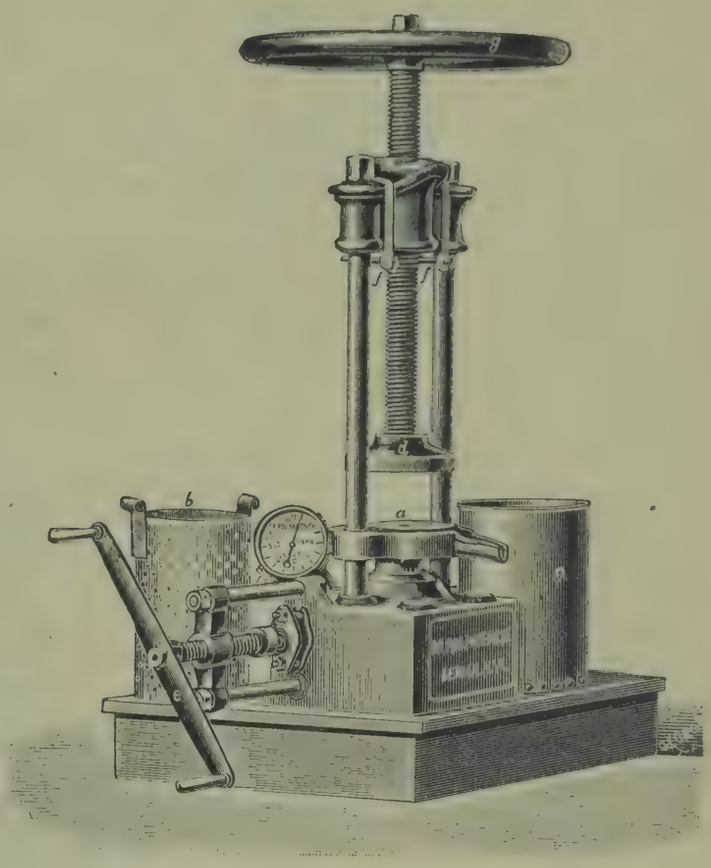
*5782 **Presse für Rübenproben**, kräftig gebaut, um die Rübenproben vollständig einpressen zu können. Zylinder 60 mm Durchmesser mit Bodendurchbohrung, um den Saft in eine darunter gestellte Schale fliessen lassen zu können . . . . . 155,– M

Pressen für Rübenproben siehe auch ausführlich im **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

*5783 – **Plattenpresse** aus Eisen, mit Kurbel und Hebel, Plattengrösse 28 × 23,5 cm . . 110,– M



5782



5784—5785

*5784 – **Grosse Hydraulische Handpressen,** besonders geeignet zum Pressen von solchen Materialien, bei denen die Flüssigkeit schon unter verhältnsmässig leichtem Druck abfliesst. Auf Wunsch können die Pressplatten der grösseren Modelle durch eingelegte Dampfrohre heizbar gemacht werden. Mit Manometer bis 300 Atmosphären.

No.	Inhalt des Pressgefässes in Liter	Druck in Kilogramm	Preis inkl. Manometer, Pressgefäss u. Blechmantel, verzinntem Kupferteller und Deckeln	Preis für Wärmevorrichtung mittels Dampf
A 1	5	10000	540,00	–
A 2	15	20000	720,00	42,50
A 3	35	35000	1055,00	120,00
B 1	1	10000	530,00	–
B 2	7	35000	1030,00	120,00

*5785 – **Grosse Hydraulische Bakterien- und Hefe-Pressen** nach **Prof. Buchner** (Fig. 5784–5785), besonders zum **Zerkleinern von Bakterien** sowie **zur Erzeugung von Presssaft für Hefegärversuche** geeignet. Die Pressen sind **für Handbetrieb** eingerichtet und können leicht durch eine Person in Betrieb gesetzt werden.

a) **Mit Bakterien-Pressgefäss von ca. 30 ccm Inhalt** (Behälter-Durchmesser ca. 29 mm), **Totaldruck der Presse 10000 kg** bei 300 Atmosphären Spannung im Presszylinder, 1428 kg spezif. Druck pro □ cm gepresster Fläche, das Pressgefäss vernickelt, mit vernickelten Einlageteilen, vernickelter oberer und unterer Pressplatte, nebst Manometer, komplett . . . . . 550,– M

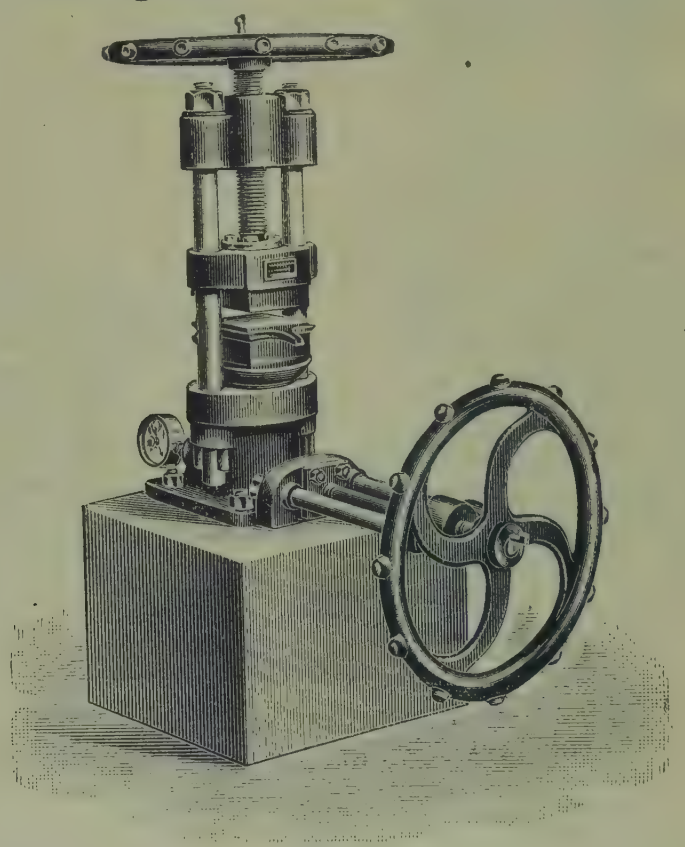
b) **Für 18000 kg Totaldruck** bei 300 Atmosphären Spannung im Presszylinder, ca. 90 kg spezif. Druck, Kolben von 8,8 cm Durchmesser, mit verzinntem **Pressgefäss von 5 Liter Inhalt,** verzinnter Kupferverkleidung der beiden Pressplatten, mit Manometer, komplett . . . . . 725,– M

c) Mit Kolben von 9,8 cm Durchmesser bei 300 Atmosphären Spannung im Presszylinder **22620 kg Totaldruck** ergebend, spezif. Druck 300 kg per □ cm, dazu: 1 vernickeltes **Pressgefäss von 1 Liter Inhalt** (90 mm Durchmesser, 160 mm hoch), mit verzinntem Kupferteller, Deckel, nebst Manometer, komplett . . . . . 750,– M

d) **Presstuch** für vorstehende Pressen No. 5785 a–c . . . . . pro Meter 2,50 „

Die Presse No. 5785 b befindet sich seit längerer Zeit im Laboratorium des Herrn Professor Buchner sowie im Laboratorium des Instituts für Gärungsgewerbe, Berlin im Gebrauch und hat sich bestens bewährt.

Ausführliche Beschreibungen und Gebrauchsanweisungen dieser Pressen werden von uns auf Wunsch zugesandt.



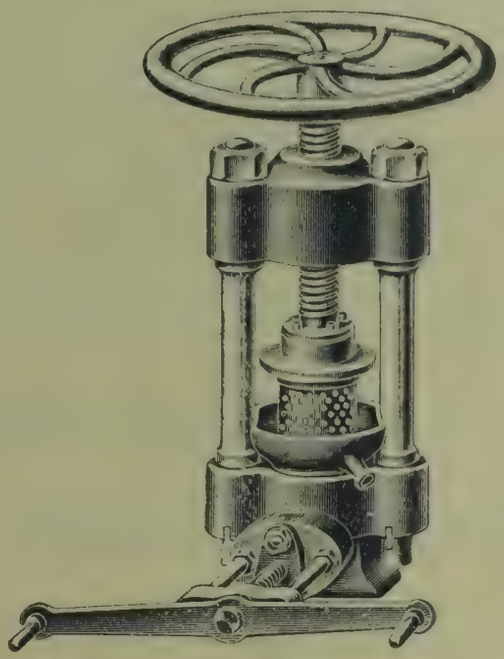
5786

*5786 **Hydraulische Laboratoriums-Presse** von **Wegelin & Hübner,** um kleinere Mengen Oel oder Flüssigkeit enthaltende Substanzen mit Leichtigkeit auspressen zu können. Ganze Höhe 800 mm, Durchmesser der beiden Griffräder 500 mm, Durchmesser des Presskolbens 80 mm, Entfernung zwischen Kopf- und Tischplatten 100 mm, Entfernung zwischen den Säulen 165 mm. Die Presse wird bis auf das Füllen mit Wasser oder Glycerin fertig zum Arbeiten geliefert, inkl. Hydraulic-Manometer und Reservemanometer und Reserve-Ledermanschetten zu den Kolben. Kleinere Mengen Oel oder Flüssigkeit enthaltende Substanzen werden mit Leichtigkeit (bei 300 bis 350 Atmosphären) ausgepresst. Die Presse wird auf einen Tisch geschraubt und der untere Teil, in welchem sich der Presskolben bewegt, mit Wasser oder Glycerin gefüllt.
Originalpreis exkl. Verpackung . . . . . 410,– M

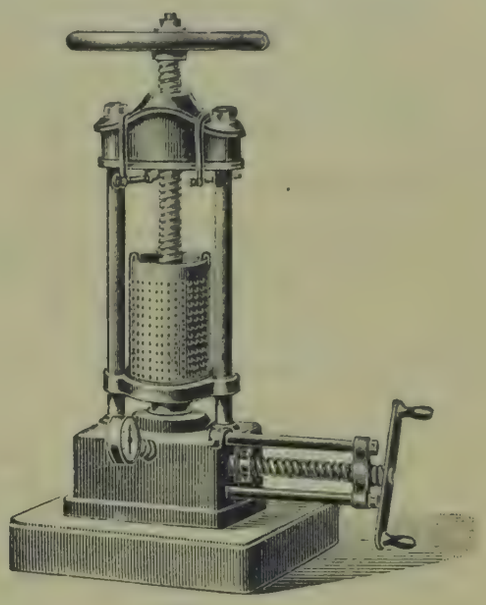
5787 – **Vorstehende Presse mit Einrichtung zum Gebrauch als Topfpresse,** mit Seihertopf, eingesetztem Siebboden und Stempel in Schmiedeeisen verzinnt, mit Austrittlöchern am Boden des Seihertopfes

für	1/4	1/2	3/4	1 Liter
Mehrpreis	45,–	50,–	55,–	60,– M

Die Preise verstehen sich direkt ab Fabrik ausschliesslich Verpackung.



5788



5789

*5788 **Hydraulische Laboratoriums-Pressen,** in einfacher und handlicher Ausführung, arbeiten **ohne Druckpumpe,** für 300–600 Atmosphären geeignet.

	Durchmesser des Kolbens	Spannung in Atmosph. bis	Durchmesser des Presstopfes	Kolbendruck in Kilogramm maximal	**Preis** der Presse mit Manometer
a)	75	300	100	13 000	260,– M
b)	75	600	100	26 000	400,– „
c)	100	300	125	26 000	375,– „
d)	100	600	125	46 000	505,– „

Die Preise gelten direkt ab Fabrik exkl. Verpackung.

*5789 – **Hydraulische Laboratoriums-Presse** nach **Gschwindt,** Modell P (X M. 1). Maximaldruck 150 kg pro □cm. Inhalt des Pressgefässes 1000 ccm . . . . . 350,– M

Pressen. **Filterpressen** siehe No. 1588–1615

– für **kalorimetrische Zwecke** siehe No. 3700–3703.

– für **Natrium** siehe **Natriumpressen** No. 5037–5048.

– **zum Zerkleinern von Fleisch (Fleisch-Hackmaschinen)** siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie etc.**

5790 – **Pressbeutel aus geköpertem Bindfaden,** ohne Naht.

Länge	240	280	330	400	500	mm
Breite	140	190	220	260	350	„
Stück	0,60	0,75	1,–	1,25	1,75	M

5791 – **Presstuch aus geköpertem Bindfaden,**

58	64	75 cm breit
2,25	2,50	2,75 M pro m

Presskuchenformen zur Zementprüfung nach **C. Prüssing** etc. siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialienprüfung.**

Prismen für Indigolösung siehe **Indigoprismen** No. 3636–3637.

Prismen für Schwefelkohlenstoff zur **Spektral-Analyse** und nach **Steinheil** siehe unter **Spektral-Analyse** und im **Spezial-Katalog** über **Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

Probefärbe-Apparate für **Färberei-Laboratorien** siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie.**

5792 **Probenehmer** für **Flüssigkeiten** nach **Metzger,** (Ztschr. f. anal. Chemie 1900, S. 793) 46,– M

5792a — **desgleichen,** für **feste Substanzen** nach **Metzger,** (Ztschr. f. anal. Chemie 1900, S. 792), zur schnellen und zuverlässigen Entnahme von Proben aus grösseren Mengen, z. B. aus Fässern, Säcken usw. . . . . 14,– M

Probenehmer für **Wasser** siehe die **Spezial-Kataloge** über **landwirtschaftl. Chemie u. Bakteriologie, Hygiene** etc.

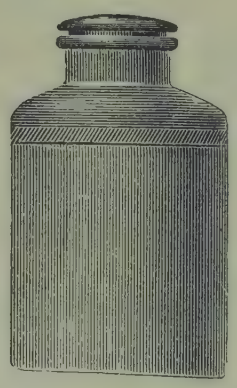
Probiergerätschaften für die **metallurgische Probierkunst** in wissenschaftlichen und technischen Laboratorien, siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde** sowie **Apparate für die gesamte Montan-Industrie.**

Probiergläser und Probierglasgestelle siehe unter **Reagiergläser.**

Probierwagen siehe unter **Wagen** und im **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde.**

Projektions-Apparate und Zubehörteile siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

Psychrometer nach **August** etc. siehe unter **Meteorologische Instrumente** No. 4717 u. f.



5793

5794

*5793 **Pulver-Büchsen** aus **feuerfestem Ton,** innen und aussen glasiert, mit luftdicht eingeschliffenem Stopfen

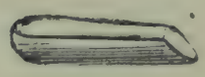
Inhalt	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25 Liter
Stück	1,75	2,10	2,50	2,75	3,–	3,60	4,25	5,–	5,75	7,–	9,50	12,50 M

*5794 — **desgleichen,** mit **verbessertem, luftdicht plan aufgeschliffenem Tondeckel,** wodurch das lästige Festsitzen des Deckels, (wie dieses bei den **eingeschliffenen** Stopfen sonst der Fall war), vollständig ausgeschlossen ist, **D. R. G. M.**

Inhalt	2	3	4	5	7,5	10	12,5	15	20	25 Liter
Stück	1,75	2,–	2,25	2,50	3,50	4,–	4,50	5,75	8,—	10,– M

Pulvergläser siehe **Flaschen** No. 1880, 1911 u. f.

Pulverisier-Mühlen siehe unter **Mühlen.**


5795

*5795 **Pulverkapseln, Pulverschaufeln,** am breiten Ende geschlossen, auch als **Wägeschiffchen** zu benutzen.

Länge	8	9	10	12	14	15	16	18	20 cm
a) aus **Horn**	0,25	0,30	0,35	0,45	0,50	0,60	0,65	0,85	1,– M
b) „ **Porzellan**	0,30	—	—	0,40	—	1,—	—	—	• — „

Pulverkapseln, Pulverschaufeln, Pulverschiffchen aus **Aluminium, Glas, Neusilber** und **Reinnickel,** siehe auch unter **Wägeschiffchen.**

Pulvertrichter siehe unter **Trichter.**

Pulver-Untersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie,** unter **Explosivstoffe.**

5796 **Putzleder** . . . . . Stück 2,– M

Pyknometer.

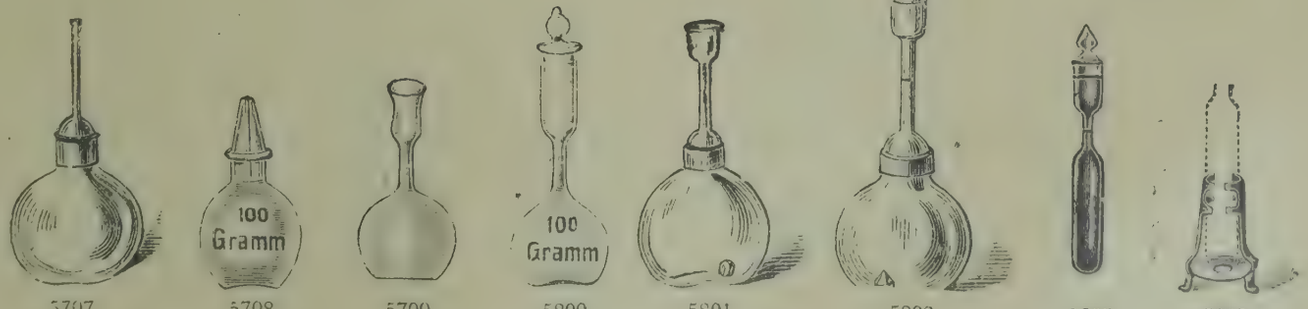
Apparate zur Bestimmung des spez. Gewichtes fester und flüssiger Körper.

Die Bemerkung „Inhalt **zirka** oder **etwa** 100 etc. ccm" bedeutet, dass das betreffende Pyknometer nicht genau 100 ccm etc. fasst, sondern dass es diesen Inhalt, dessen genaues Treffen bei der Herstellung aus rein technischen Gründen teils äusserst schwierig, teils überhaupt unmöglich ist, nur **ungefähr** aufweist. Die Bezeichnung „zirka" soll also in diesem Fall nur die ungefähre Grössensorte bedeuten. Bei **geeichten** Pyknometern ist auf solchen Instrumenten der wahre Inhalt (z. B. 99,25 ccm) eingeätzt.

Da Pyknometer aus gewöhnlichen Gläsern mit der Zeit ihr Volumen mehr oder weniger ändern, werden dieselben auch aus Jenaer Normalglas 16 III (Erkennungszeichen roter Streifen) gefertigt.

Preise je nach Inhalt um 0,25 bis 1,– M höher als die Preise der Pyknometer aus gewöhnlichem Glas.

Geeichte Pyknometer nach den Normalien der Kais. Normal-Eichungs-Kommission vom 1. Oktober 1904, in Form der vorhergehenden Pyknometer, werden, soweit dieselben zur Eichung zulässig, von uns geliefert. Der Preis derselben erhöht sich dadurch entsprechend, um die Prüfungsgebühren. Siehe auch No. 5835–5849.



5797 5798 5799 5800 5801 5802 5803 5805

A. Ungeeichte Pyknometer

von nur ungefährem Inhalt.

*5797 **Pyknometer** nach **Gay Lussac,** aus dünnem Glase, mit eingeschliffenem Kapillar-Röhrenstopfen, zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Flüssigkeiten.

Inhalt ca.	5	10	20	25	50	100	ccm
Preis	0,50	0 50	0,50	0,50	0,65	0,80	M

*5798 – **desgleichen,** Inhalt **genau justiert.**

Preis	—	1,35	1,50	1,65	2,25	2,50	„

*5799 – nach **Regnault,** für **flüssige** Körper, mit Marke, **ohne** Stopfen.

Inhalt ca.	10	25	50	100	ccm
Preis	0,90	1,—	1,25	1,50	M

*5800 – **desgl.,** mit **eingeschliffenem** Stöpsel 1,10 1,30 1,50 1,80 „

*5801 – **desgleichen,** zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes **fester,** in Wasser **unlöslicher** Körper **ohne** Stopfen.

Inhalt ca.	10	25	50	100	ccm
Preis	0,75	0,85	1,—	1,30	M

*5802 – **desgleichen, in Kölbchenform,** mit eingeschliffenem Glasstopfen, zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes **fester,** in Wasser **löslicher,** in alkoholischen und ätherischen Flüssigkeiten unlöslicher Körper, **mit Marke und Stopfen.**

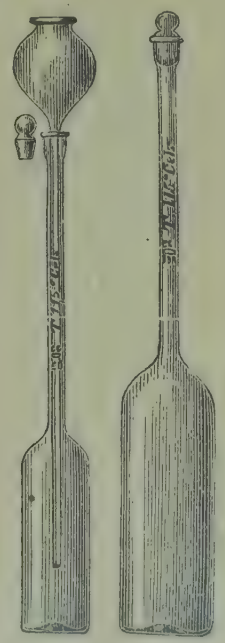
Inhalt ca.	10	25	50	100	ccm
Preis	1,—	1,05	1,20	1,50	M

*5803 – nach **Regnault, in Röhrenform,** für geringe Mengen Flüssigkeit. Hals in Millimeter geteilt, mit eingeschliffenem Stopfen. Mit Marke.

Inhalt ca.	1	2	5	10	15	20	50	100	ccm
Preis	0,70	0,75	0,75	0,75	0,80	0,90	1,—	1,10	M

5804 – dazu: **Fülltrichter** wie bei Fig. 5806 b . . . . . 0,15 M

*5805 – „ **Stativ** aus Messingblech . . . . . 0,75 „



5806 b

5807

5809

5810

*5806 **Pyknometer** nach **C. Reischauer,** mit langem engen Halse, mit 1 Marke und **eingeschliffenem Stopfen,** mit Fülltrichter,

Inhalt ca.	25	50	100	ccm
a) **ohne** Stopfen	1,25	1,75	2,25	M
*b) **mit** „	1,50	2,—	2,50	„

*5807 – nach **Reischauer,** mit **Verbesserung** nach **Aubry,** der Hals mit **Millimeter-Teilung,** mit Fülltrichter, **ohne** Stopfen

Inhalt ca.	25	50	100	ccm
Preis	2,35	2,60	2,85	M

5808 – **desgleichen,** mit **eingeschliffenem** Stopfen, mit Fülltrichter, wie bei Fig. 5806b
2,70 3,— 3,40 M

*5809 – nach **Reischauer-Göckel** mit starkem massiven **Glasfuss,** für Flüssigkeiten, die **leichter** als Wasser sind, sehr gut stehend, mit Fülltrichter, aus **gewöhnlichem** Glas

Inhalt ca.	25	50	ccm
a) **ohne** Stopfen	2,25	2,50	M
b) **mit** „	2,65	3,—	„
c) mit **Millimeter-Teilung** am Hals **mehr**	0,75	0,75	„

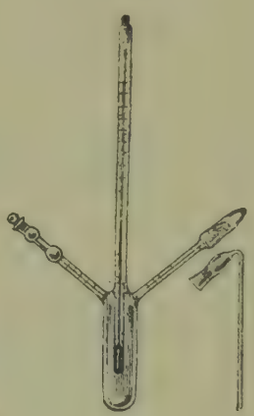
Der massive Glasfuss dient zur Beschwerung des Pyknometers beim Einstellen in das Temperierwasser, so dass bei der Bestimmung spezifisch leichter Flüssigkeiten ein Kippen des Instrumentes ausgeschlossen und somit jede Befestigung und Beschwerung mit Bleiringen überflüssig ist.

5812a

5812b

5814

5816


5817

*5810 – **Grammenflaschen,** genau justiert, mit eingeschliffenem massiven Stopfen.

Inhalt ca.	5	10	20	25	50	100	ccm
Preis	1,—	1,25	1,50	1,75	2,—	2,50	M
5811 – – mit Taragewicht in Lederetui	–	3,75	4,50	5,—	6,50	8,50	„

*5812 – **wie vorstehend,** mit **eingeschliffenem** Thermometer an Stelle des Stopfens, innerhalb der Flasche (Fig. 5812a) oder oberhalb derselben (Fig. 5812b). Thermometer in $^1/_{10}$ geteilt.

Inhalt ca.	10	25	50	100	g
	3,25	3,75	4,—	4,50	M
5813 – – mit Taragewicht in Lederetui	6,—	6,75	7,50	8,50	„

*5814 – **desgleichen,** zur genauen Bestimmung des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten, bestehend aus Kölbchen mit eingeschliffenem, in $^1/_{50}$ geteiltem Thermometer und eingeschliffenem seitlichen Glasröhrchen mit aufgeschliffener Kapsel.

Inhalt	10	25	50	100	ccm
	4,50	5,—	5,50	6,—	M

5815 – – dazu: **Sammet-Etui** . . . . . 6,— bis 10,— M

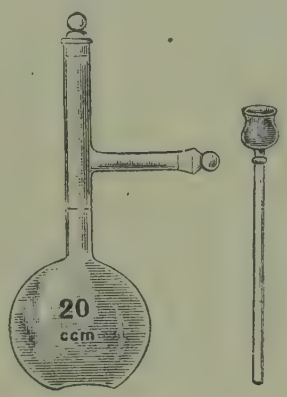
Dr. Rob. M. ▪ Berlin NW. ▪ Luisenstr. 58

*5816 – nach **Boot.** Das Pyknometer ist doppelwandig, mit kapillarem Röhrenstopfen und aufgeschliffener Kapsel, der Zwischenraum luftleer gepumpt und das Instrument daher zum Gebrauch für höhere Temperaturen, beispielsweise in Tropenländern sehr geeignet.

Inhalt	5	10	20	25	50 ccm
a) **ohne** Thermometer	1,80	2,–	2,50	2,75	3,– M
b) **mit** „	4,–	4,25	4,50	4,75	5,– „

*5817 – nach **Mendelejew,** mit eingeschmolzenem oder eingeschliffenem Normal-Thermometer in $^1/_5{}^0$ geteilt

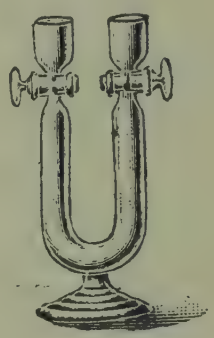
Inhalt	10	25	50 ccm
a) **ohne** Etui	15,–	15,50	16,– M
b) **mit** „	18,–	19,–	20,– „

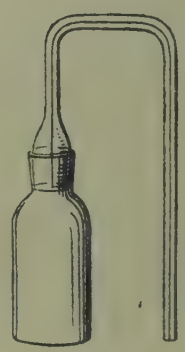


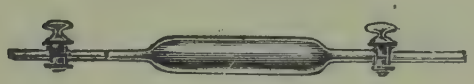
5818

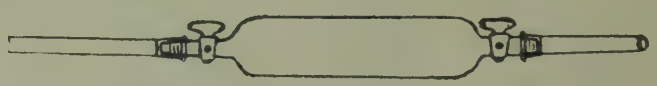
5819

5821


5822


5823


5824


5825

Pyknometer von nur ungefährem Inhalt.

*5818 – nach **Brühl,** für zähe Flüssigkeiten, mit seitl. Ansatz, mit Pipette, in jeder Grösse.

Inhalt	10	20	25	50 ccm
Preis	1,75	2,—	2,50	3,— M

– nach **Chancel** für **Gase** siehe No. 2457–2458.

– „ **Genieser-Baumann** für **Melasse** siehe **Spezial-Katalog** über **Zuckeruntersuchung.**

*5819 – „ **Gintl** (Dingl. polytechn. Journ. 194, 42), für feste Körper oder konsistente Flüssigkeiten, z. B. feste Fette etc., bestehend aus leichtem Glaszylinder, mit aufgeschliffener Deckplatte, in vergoldeter Fassung.

a) Glaszylinder 65×20 mm, Inhalt ca. 20 ccm . . . . . 5,– M

b) „ 100×25 „ „ „ 50 „ . . . . . 6,– „

5820 – nach **Gintl,** modifiziert von **Rakusin,** Zylinder mit aufgeschliffenem Fuss . . . . 7,75 „

*5821 – „ **Hogarth,** für Erze, 50 cm . . . . . 2,– „

*5822 – „ **Leimbach, neue Form** (Chem. Zentralbl. 1903, 1. 9. 1.), 2 oder 5 ccm Inhalt 4,50 „

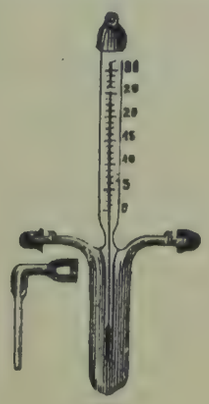
*5823 – „ **Muthmann,** 5 oder 10 ccm . . . . . 2,50 „

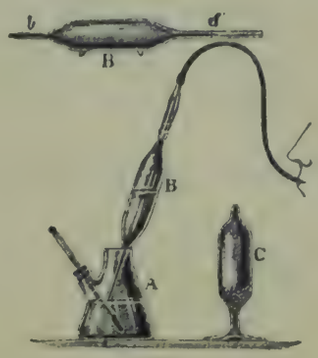
*5824 – „ **Poupe** resp. **Scheibler,** 5 ccm, **ohne** Saugröhre, für zähflüssige Substanzen . 4,50 „

*5825 – „ „ „ „ 5 „ **mit** „ „ „ „ . 4,– „

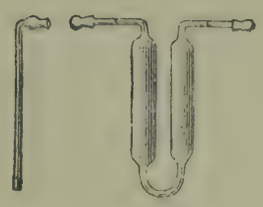
– „ **Schmaltz,** für Blut siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene.**

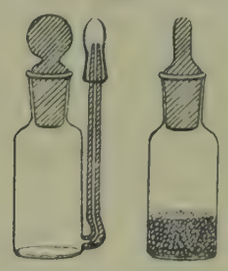
5826


5827


5830

5828


5829


5831

Pyknometer von nur ungefährem Inhalt.

*5826 – nach **H. Sprengel,** zur genauen und leichten Bestimmung des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten, bestehend aus U-Röhre von 11 mm lichter Weite und 18 cm Höhe mit rechtwinklig gebogenen Enden von 0,5 und 0,25 mm lichtem Durchmesser, von denen die weitere mit Marke versehen ist, nebst Kugelröhre zum Füllen (Journ. of the chem. Soc. (2) 11; 577, Fresen. Zeitschr. S. 165) . . . . . 1,25 M

*5827 – **desgleichen, mit eingeschmolzenem Thermometer,** aufgeschliffene Kappen und Ansaugerohr, in Etui . . . . . 12,– M

*5828 – nach **Sprengel-Ostwald** . . . . . 1,– „

*5829 – **desgleichen,** mit 2 Kappen . . . . . 1,75 „

Pyknometer für **Oele, Fette** etc. siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- u. Oel-Untersuchung.**

– für **Melasse** siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

– „ **Wachs,** nach **Unger,** siehe **Spezial-Katalog** über **techn. Fett- und Oel-Untersuchung.**

– „ **Wasseranalyse** siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie** usw. sowie über **landwirtschaftliche Chemie.**

– „ **Wein** siehe auch **Spezial - Katalog** über **landwirtschaftl. (Nahrungsmittel) Chemie** und **Gärungsgewerbe** und No. 5849—5850.

– „ **Zement, Mörtel,** Volumenometer nach **Dr. Schumann** siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfung.**

*5830 **Präzisions-Pyknometer** in Pipettenform nach **Rüber,** System $\frac{15^0\,C.}{15^0\,„}$ (0) mit Tarafläschchen von gleichem, äusserem Volumen auf das Gewicht des mit Wasser gefüllten Pyknometers gebracht, mit Temperiergefäss und Thermometer, vollständig . . . 15,— M

*5831 **Präzisions-Pyknometer** nach **Ubbelohde,** neu, System $\frac{15^0\,C.}{4^0\,„}$ (0) zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes fester Fette und anderer Stoffe durch Auswägen in Wasser, mit Tarafläschchen von gleichem äusseren Volumen auf das Gewicht des leeren oder des mit Wasser gefüllten Pyknometers gebracht (Ubbelohde, Handbuch der Chemie und Technologie der Fette, 1907) . . . . . 9,— M

Pyknometer, Aräo-Pyknometer nach **Einhorn** siehe No. 417.

5832 **Pyknometer-Einfülltrichter** wie bei Fig. 5806b abgebildet . . . . . 0,15 M

5833 **Pyknometer-Entleerungsröhrchen** wie bei Fig. 5850a abgebildet . . . . . 0,15 „

5834 **Pyknometer-Taren** aus **Messing**, vernickelt, zu No. 5797—5829

für Pyknometer von	5	10	25	50	100 ccm
	1,50	1,50	1,75	1,75	2,— M

B. Geeichte Pyknometer

nach den neuesten, am 1. Oktober 1904 erschienenen Eichbestimmungen der Kaiserlichen Normal-Eichungs-Kommission.

Wir bemerken, dass die für die Eichung der Pyknometer zulässigen Fehler sich in folgenden Grenzen bewegen:

Bei Inhalt von mehr als	10	25	50	75	100 ccm
bis einschliesslich	10	25	50	75	100	150 „
	0,005	0,008	0,010	0,013	0,015	0,018 ccm

Wie ersichtlich, sind die Fehlergrenzen ziemlich eng gezogen und gestatten daher, diese geeichten Pyknometer ein sehr genaues Arbeiten ohne vor dem Gebrauch ein Nachkontrollieren nötig zu machen.

Zur Eichung zugelassen sind nur solche Pyknometer, welche nach dem Normal-Liter, d. h. bei 15° C. reduziert auf Wasser von 4° C. als Einheit, justiert sind.

Auf Wunsch liefern wir auch die Pyknometer nach dem Mohr'schen Liter als Einheit justiert, doch können diese nur einen **amtlichen Prüfungsschein** erhalten. Wenn Instrumente für andere Normal-Temperaturen als 15° C. (also etwa für 17,5° C., 20° C. etc.) ausdrücklich gewünscht werden, so können wir diese ebenfalls mit **amtlichem Prüfungsschein** liefern.

Wird bei der Bestellung nichts besonderes vorgeschrieben, so werden Pyknometer nach dem Normal-Liter, bei 15° C. justiert, geliefert.

*5835 **Geeichte Pyknometer**, Flaschenform wie Fig. 5810, mit luftdicht eingeschliffenem, poliertem Kapillarstopfen wie bei Fig. 5798.

Inhalt	10	25	50	100 ccm
Preis	4,—	4,25	4,50	5,— M einschl. Eichungsschein.

*5836 — nach **Regnault**, zur Bestimmung des spezif. Gewichtes **fester**, in Wasser unlöslicher Substanzen, Inhalt ca. 100 ccm (Form wie Fig. 5801) einschl. Eichungsschein . . . . . 4,— M

*5837 — **desgleichen**, zur Bestimmung in Wasser löslicher, in Alkohol und ätherischen Flüssigkeiten unlöslicher Körper, Inhalt ca. 100 ccm (Form. wie Fig. 5802) einschl. Eichungsschein **Preis** . . . . . 4,50 M

*5838 — nach **Reischauer**, mit engem langen Halse, mit Stopfen und Einfülltrichter (Form wie Fig. 5806b)

Inhalt	25	50	100 ccm
Preis	3,50	4,25	5,— M einschl. Eichungsschein.

*5839 **Geeichte Pyknometer** nach **Reischauer-Göckel,** auf massivem, eingeschmolzenem Glasfuss, vornehmlich für spezifisch leichte Flüssigkeiten. Der Glasfuss gewährleistet ein festes Stehen im Wasser des Temperierbades, mit **eingeschliffenem Stopfen** (Form wie Fig. 5809)

Inhalt	25	50 ccm
Preis	4,75	5,25 M einschl. Eichungsschein.

*5840 — nach **Sprengel - Jahn,** mit Saugröhrchen, Inhalt ca. 35 ccm einschl. Eichungsschein 6,50 M

5841 — **desgleichen,** in feinem Etui einschl. Eichungsschein . . . . . 10,50 „

*5842 — nach **Boot,** doppelwandig, mit evakuuierter Hülle, um die Temperatur sehr konstant zu halten, mit **eingeschliffenem Kapillarrohr** und **aufgeschliffener Kappe** (Form wie Fig. 5816)

Inhalt ca.	10	25	50	100 ccm
Preis	8,25	8,60	9,35	10,— M

einschl. Eichungsschein.

5843 — nach **Boot,** mit **eingeschliffenem Thermometer**

Inhalt ca.	10	25	50	100 ccm
Preis	13,—	13,50	14,30	14,75 M

einschl. Eichungsschein.

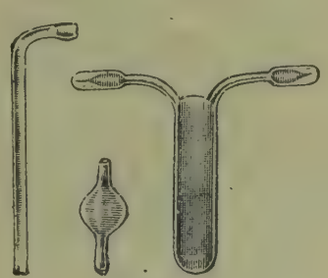
*5844 — — in **Flaschenform** (gebräuchlichste Art), mit eingeschliffenem Thermometer (Form wie Fig. 5812 b)

Inhalt	50	100 ccm
Preis	7,50	8,50 M einschl. Eichungsschein.

*5845 — — in **Kölbchenform,** mit **eingeschliffenem** (in $^1/_5{}^0$ C. geteiltem) **Thermometer** und eingeschliffenem Kapillarrohr nebst aufgeschliffener Verschlusskappe, Inhalt ca. 100 ccm (Form wie Fig. 5814) einschl. Eichungsschein . . . . . 12,— M

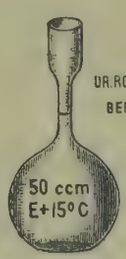
*5846 — nach **Sprengel,** mit eingeschmolzenem (in $^1/_5{}^0$ C. geteiltem) Thermometer, mit Füllröhrchen, Inhalt ca. 35—40 ccm (Form wie Fig. 5827) einschl. Eichungsschein . . . 11,— M

5847 — **desgleichen,** in feinem Etui . . . . . 15,— „

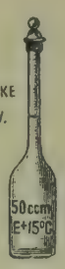


5840

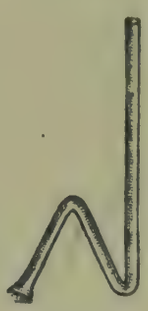
5848 a



5848 b



5849



5849 a

*5848 **Pyknometer, geeicht,** für **Wein-Analyse** (Form a oder b), 50 ccm . . . . . 2,— M

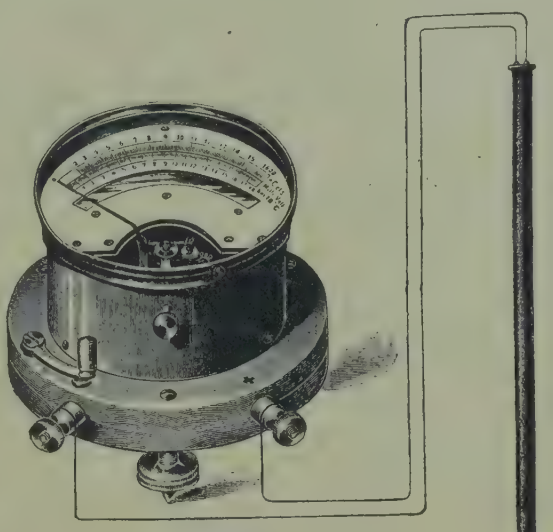
*5849 — **desgleichen,** „ „ „ 50 ccm, **mit Stopfen** . . . . . 2,50 „

a) **Heber** dazu . . . . . 0,15 „

b) **Pipette** . . . . . 0,15 „

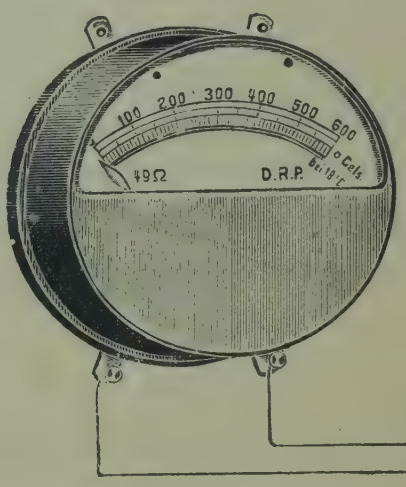
5850 — — Für Pyknometer liefern wir auch kleine empfindliche **Normal-Thermometer,** ca. 17 cm lang und 5 mm Durchmesser, mit Milchglasskala von 0—30° C., in $^1/_{10}{}^0$ geteilt, welche sehr schnell anzeigen . . . . . 6,— M

Alle hier nicht aufgeführten Pyknometer liefern wir, soweit dieselben zur Eichung zugelassen sind, auf Wunsch ebenfalls in bester Ausführung zu äussersten Preisen.



5851 – 5853

5854



5856 a

5856 b

Pyrometer.

Siehe auch Kalorimeter No. 3712—3716.

1. Thermoelektrische Pyrometer und Zubehörteile.

Pyrometer, thermelektrisches, nach **Le Chatelier. Zum Messen von Temperaturen bis 1600° C.** nach den Angaben der Herren **Dr. Holborn** und **Dr. Wien** an der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. (Journ. für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung XXXIX p. 382; Stahl und Eisen 1896, No. 17; Annalen der Physik und Chemie 1892, No. 1; Chem. Ind. 1895, No. 11). Für **Laboratorien,** Stahl-, Eisen- und andere Metallwerke, Hochofenbetrieb, Maschinen-Fabriken, chemische Fabriken, Gasanstalten, Zement-, Schamotte-, Porzellan-, Terrakotta- und Steingut-Fabriken, Glasfabriken, Lackfabriken, Glühlampen-, Akkumulatoren- und elektro-technische Fabriken, Patronen- und Geschoss-Fabriken, Zuckerfabriken, bei elektrischen Oefen, bei Dampfkesseln, **bei Dampfüberhitzern,** bestehend aus:

*5851 — **Galvanometer,** D. R. P., für direkte Ablesung der Temperaturgrade, **für Laboratorien,** mit **Fadenaufhängung,** von höchster Empfindlichkeit, (Einstellung durch Libelle), Widerstand 20000 Ohm pro Volt . . . . . 150,— M

oder:

*5852 — **desgleichen,** für **industrielle** Zwecke mit **Spitzenlagerung,** dasselbe braucht **nicht nivelliert** zu werden. Dieses Galvanometer kann vertikal oder horizontal geeicht werden. Widerstand 10000 Ohm pro Volt . . . . . 150,— M

Bei Bestellung ist anzugeben, ob horizontale oder vertikale Lage gewünscht wird.

*5853 — **Galvanometer** zum unmittelbaren Ablesen der Temperaturen von 500 bis 1600° C. **System Hartmann & Braun** . . . . . 175,— M

*5854 — **Thermo-Element,** 150 cm lang, 0,6 mm stark, aus Platin und einer Legierung von Platin und Rhodium, mit Plombe und Prüfungsschein der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, komplett montiert in Porzellan- und Stahlröhren . . . . . 175,— M

5855 **Zubehörteile:**

a) **Verbindungsdraht,** 1 □mm . . . . . pro Meter 0,20 M

b) **Umschalter** zum successiven Anschluss mehrerer Thermo-Elemente

für 2	3	4 Elemente
11,–	13,—	15,– M

c) für jedes weitere Element . . . . . **mehr** 2,50 M

d) **Porzellan-Doppelrohr** zum Schutze des Thermo-Elements, für Temperaturen bis 1600° C., 130 cm lang (Marquardt'sche Masse) . . . . . 33,— M

e) **desgleichen,** für Temperaturen bis 1100° C. . . . . 23,75 „

f) **Schutzrohr** aus Eisen oder nahtlosem Stahl, mit Armatur, 130 cm lang . . 23,75 „

g) **Schamotte-Rohr** . . . . . 16,50 „

h) **Schutzrohr** aus nahtlosem Nickel, 130 cm lang . . . . . 72,50 „

i) „ „ undurchsichtigem Quarzglas . . . . . 25,— „

k) **Kühlgefäss,** um die kalte Lötstelle auf dauernd gleicher Temperatur zu erhalten 44,— „

l) **Transportkasten** für Pyrometer . . . . . 20,– „

Kürzere Elemente und Porzellanrohre entsprechend billiger.
Ausführliche Gebrauchsanweisung wird auf Wunsch zugesandt.

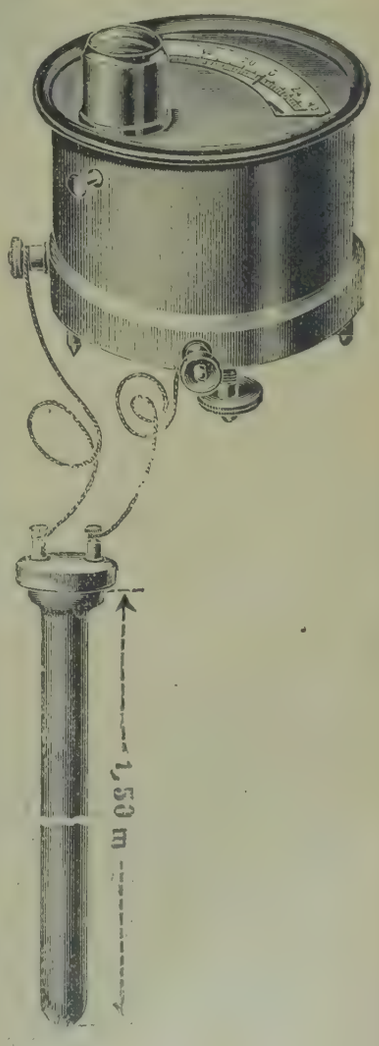
*5856 — **Thermoelektrisches Pyrometer (Fern-Thermometer)** für Temperatur-Messungen **bis 600° C., Normal-Instrument,** bestehend aus:

a) **Galvanometer,** D. R. P., in Gussgehäuse, mit vernickelten Rändern, stationär 82,50 M

b) **Thermo-Element,** D. R. P., **Kupferkonstantan,** komplett in Stahlrohr montiert, 120 cm lang, mit Kompensationslitze, äusserer Durchm. des Thermo-Elementes 19 mm 36,50 M

*5857 — **Präzisions-Pyrometer** nach **le Chatelier. Gebräuchlichster Apparat für Temperaturmessung.** Die thermoelektrische Kraft von Platin-Platinrhodium-Thermo-Elementen in ihrer Abhängigkeit von den Temperaturen, welche an den Lötstellen herrschen, wird durch die **Physikalisch-Technische Reichsanstalt** tabellarisch aufgestellt. Da bei bestimmten Temperaturen die Therma-E. M. K. stets eine ganz bestimmte ist, so kann diese Eigenschaft der Thermo-Elemente für genaue Temperaturmessungen benutzt werden. Hat man die Werte der thermoelektrischen Kräfte bei verschiedenen Temperaturen **bis zu 1600° C.** tabellarisch zusammengestellt, so werden auf die in Millivolt geeichte Skala des nebenstehenden Präzisions-Instrumentes die Temperaturwerte für das zugehörige Thermo-Element eingetragen, so dass die Ablesung direkt in Celsiusgraden erfolgen kann. Das Präzisions-Milli-Voltmeter kann in beliebigen Abständen von dem Raume aufgestellt sein, dessen Temperatur gemessen werden soll. Bei Bestellung erbitten wir Angabe über die Entfernung des Beobachtungs-Instruments von dem Messraum. Der Zuleitungswiderstand des Drahtes wird alsdann bei der Eichung berücksichtigt.

Preis des kompl. Apparates, bestehend aus dem Platinrhodium-Platinthermo-Element, welches in feuerfeste Porzellanrohre und in ein Schutzrohr eingebettet ist (inkl. Prüfschein der P.-T. R.), sowie dem in Temperaturgraden geteilten Milli-Voltmeter, **grosses Modell,** Element **150 cm** lang . . . . . 330,— M



5857

5858 — — **Mittleres Modell,** Element **120 cm** lang . . . . 300,— „

5859 — — **Kleines Modell,** Element **80 cm** lang . . . . . 250,— „

5860 — — Für Messungen **bis 600° C.** werden an Stelle der Platin-Platinrhodium-Thermo-Elemente solche aus **Kupfer-Konstantan** verwendet. **Preis** des kompl. Pyrometers 245,— M

5861 — **Dasselbe Instrument, selbstregistrier.** eingerichtet, kompl. 700,— „

Berlin NW. • Dr. Rob. M[illegible]cke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

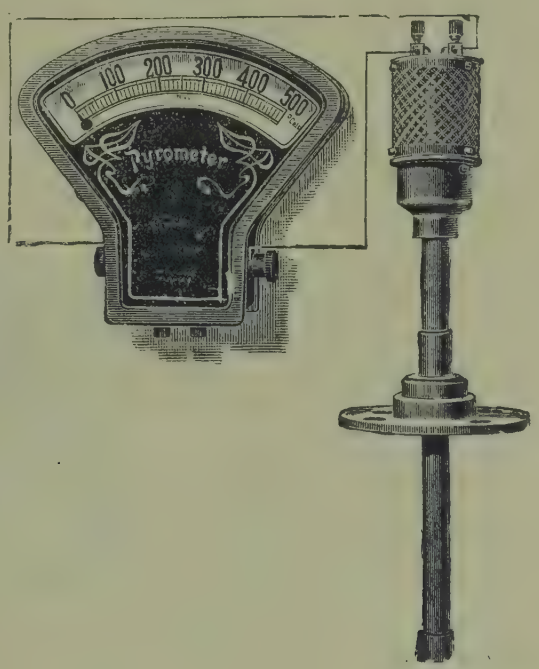
5862 – **Porzellanrohre** aus schwerschmelzbarer Marquart'scher Masse der Berliner königl. Porzellan-Manufaktur, bestehend aus einem glasierten, einseitig geschlossenem Schutzrohr und dem inneren zweiseitig offenen Isolierrohr

Länge	130	100	85	80	60	40	30 cm
	33,–	25,–	22,–	21,–	20,–	17,–	15,– M

5863 – **Undurchsichtige Quarzglasrohre** von 10 mm lichter Weite mit Kapillare, ganz unempfindlich gegen die grössten Temperaturunterschiede, bis zu 1200° C. sehr geeignet.

Länge	130	100	80	60	50 cm
	25,–	20,–	15,–	12,50	10, M

5864 – **Pyrometer-Röhren (durchsichtige Quarzglasröhren),** insbesondere für wissenschaftliche Zwecke, von 5 mm Durchmesser und 0,75 mm Wandstärke mit dünner Kapillare kosten pro 10 cm . . . . . 6,– M



5865

5866b u. d

– **Thermoelektrische Pyrometer, (System Braun),** zur Fernmessung auf beliebig lange Strecken, **für Laboratorien sowie für technische Zwecke,** bester Ersatz für die teuern Le Chatelier'schen Platin-Elemente.

Durch Einschluss in feuerfeste Rohre wird ein Verbrennen des Elementes verhindert, sodass es auch zum ständigen Einbau dienen kann.

Je nach Art der Armatur können die Elemente zur Messung von trockener Hitze oder zum Eintauchen in flüssige Metalle usw. dienen.

Zur Messung von Temperaturen **von 200 bis 600° C.,** Elemente aus zwei an ihrem unteren Ende zusammengelöteten Drähten aus **Kupfer-Konstantan** bestehend, für Messungen aller Art geeignet, bestehend aus:

*5865 – **Thermo-Elemente** für Temperaturmessungen **bis 600° C.,** aus **Kupfer-Konstantan.**

	Länge 1	1,5	2 m
a) Mit Eisenschutzrohr, für trockene Gase	25,50	33,—	38,50 M
b) Mit Stahlschutzrohr, zum Eintauchen in flüssige Metalle	31,75	41,75	49,50 „
c) Mit dampfdichter Verschraubung oder Flansch . .	38,50	48,50	55,— „
d) Für Rauchgasmessungen	31,—	40,50	58,25 „
e) Ohne Armatur, bestehend aus 2 Drähten mit Asbest umsponnen	8,50	12,25	16,50 „

*5866 – **Ablese-Galvanometer** für Temperaturmessungen **bis 600° C.**

a) **Grosses Modell,** zum Aufhängen, wie bei Fig. 5861. Teilung je nach Wunsch bis 300°, 400°, 500° oder 600° . . . . . 110,— M

b) **desgleichen,** in **kleiner runder Form,** zum Aufhängen . . . . . 85,— „

c) **Grosses Modell,** für feinste Laboratoriumszwecke, nur horizontal, mit feiner Teilung von 5 zu 5° bis 600° und Millivoltskala, Nadelzeiger und Skalenspiegel . . 122,50 M

d) **Transportkasten** dazu . . . . . 15,50 „

– **Thermoelektrische Pyrometer „Patent Braun".**

Zur Messung von Temperaturen **von 0 bis 1250° C.,** Elemente aus **Kohle-Nickel** (D. R. P. u. D. R. G. M.), infolge ihrer hohen motorischen Kraft von grösster Genauigkeit, sehr dauerhaft gearbeitet.

5867 – **Thermo-Elemente für Temperaturmessungen bis 1250° C.**

	Länge 50	60	75	100	150	200 cm
a) Mit Stahlrohrarmatur, Eisen- u. Schutzrohr zum Auswechseln, für Oefen aller Art	44,—	49,50	55,—	66,—	82,50	110,— M
b) Mit Quarzschutzrohr u. Eisenrohr zum Auswechseln	53,—	59,50	66,—	79,50	100,—	135,— „
c) Schamotterohr	5,—	6,—	7,—	9,—	—	— „

5868 – **Ablese-Galvanometer für Temperaturmessungen bis 1250° C.**

a) **Grosses horizontales Modell,** 0–1250° und Millivoltskala . . . . . 132,— M

b) **Kleines,** rundes, horizontales **Modell,** 0–1250° . . . . . 110,— „

c) **Transportkasten** für No. 5868a . . . . . 15,50 „

d) „ „ „ 5868b . . . . . 12,50 „

– **Thermoelektrische Pyrometer (Le Chatelier) von Braun.**

Zur Messung von Temperaturen **von 300 bis 1600° C.,** Elemente aus zwei Drähten, deren einer aus reinem **Platin,** der andere aus **Platin mit 10% Rhodium** legiert, besteht.

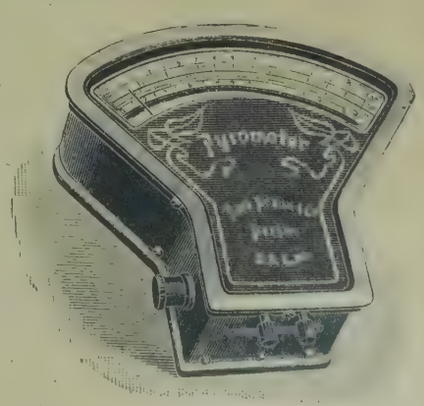
– **Thermo-Elemente** mit Porzellan- oder Quarzrohrarmatur werden in Längen von 50, 60, 75, 100, 150 und 200 cm, Drähte 0,5 mm stark, zu billigsten Preisen geliefert.

– **Ablese-Galvanometer** dazu bis 1600° C. Preise genau wie bei No. 5868a–d.

5869 – **Kältemesser (Patent Braun)** für Temperaturen bis –200° C., bestehend aus:

a) **Galvanometer,** grosses Modell, mit Teilung von + 25 bis –,200°, Teilung von 2 zu 2° mit Millivoltskala **Preis** . . . . . 145,— M

b) **Thermo-Element,** Kupfer-Konstantan, bestehend aus 2, je 1 m langen, hintereinander geschalteten Einzel-Elementen, ohne Armatur . . . . . 3,— M



5870

*5870 – **Universal-Galvanometer „System Braun",** brauchbar als empfindliches Galvanometer, Millivoltmeter, Milli-Ampèremeter, Pyrometer bis 1600° C., Pyrometer bis 600° und als Kältemesser bis 200° C. . . 205,— M

5871 **Zubehörteile:**

a) **Umschalter** zum Anschluss zweier Elemente an einen Galvanometer . . . 6,– M

b) Jeder weitere Anschluss . . . . . **mehr** 1,50 „

c) **Alarmvorrichtung** mit verstellbarem Kontakt am Galvanometer, Relais-Wecker und Batterie . . . . . 55,– M

d) **desgleichen,** jedoch mit Maximal- und Minimal-Kontakten . . . . . 66,– „

e) **Reserveschutzrohre** für die Elemente aus Stahl . . . . . Grundpreis 0,75 M, je 10 cm 0,35 „

f) „ Gasrohr . . . . . „ 0,75 „ „ 10 „ 0,20 „

– **Galvanometer mit Selbstregistrierung,** D. R. P., **„System Braun“,** schreibt automatisch unter Angabe der Zeit auf einem langsam bewegten Papierbande die Temperaturen kurvenförmig auf und erhält man so ein dauerndes Dokument über den Verlauf eines Erhitzungsprozesses.

5872 – – **Registrierendes Galvanometer** zum Anschluss an ein Thermo-Element mit 2 Reservepapierrollen, 1 Flasche Registriertinte, komplett, jedoch **ohne** Thermo-Elemente 485,– M

5873 – – **dasselbe,** mit selbsttätigem Umschalter für abwechselnde Registrierung von 2 Anschlussstellen . . . . . 540,– M

5874 – – **dasselbe,** für 3 oder 4 Anschlüsse . . . . . 585,– „

5875 – – **dasselbe,** für 5 Anschlüsse . . . . . 605,– „

5876 – – **Verstellbare Kontakteinrichtung mit Alarmwecker** . . . . . **Mehrpreis** 66,– „

5877 – – **desgleichen,** jedoch für Maximal- und Minimalalarm . . . . . „ 82,50 „

5878 – – **1 Papierolle,** für 1½–2 Monate reichend . . . . . 1,75 „

5879 – – **1 Flasche Registriertinte** . . . . . 1,– „

Wir liefern auch alle übrigen hier nicht aufgeführten elektrischen **Pyrometer** und **Galvanometer** sowie elektrische **Fern-Thermometer** und **Manometer, „Patent Braun“,** zu billigsten Preisen und in kürzester Zeit und übersenden **auf Wunsch ausführliche Spezialisten mit Beschreibungen und Gebrauchsanweisungen sowie genauen Preisangaben.**

2. Thermoelektrische Pyrometer und Zubehörteile

nach **Le Chatelier** nach den Angaben von **Dr. Holborn** und **Wien.**

System Siemens & Halske.

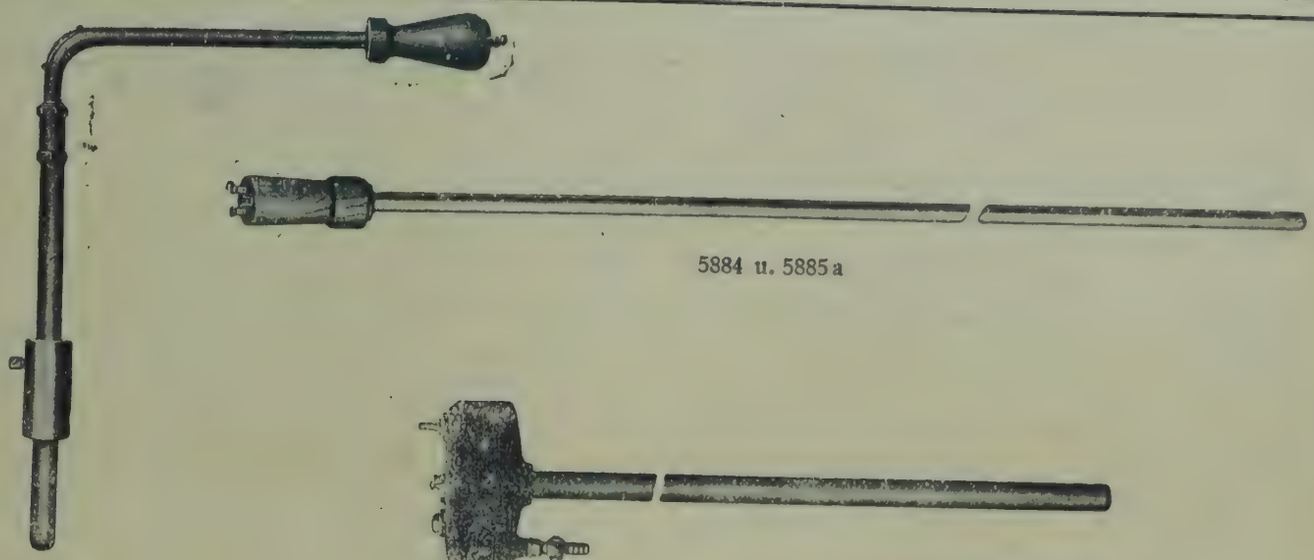
I. Thermoelemente.

5880 – **Thermo-Element aus Platin-Platinrhodium** von **1,5 m** Schenkellänge und 0,6 mm Drahtdurchmesser, mit Plombe und Prüfschein der P. T. R. **für Temperaturen bis 1600° C.** 175,– M

5881 – **desgleichen, 1 m** lang, 0,6 mm Drahtdurchmesser . . . . . 135,– „

5882 – **Thermo-Element aus Silber-Konstantan,** mit Plombe und Prüfschein der P. T. R. bestehend aus 2 je etwa 2 m langen und 0,5 mm starken Drähten, **für Temperaturen bis zu 600° C. Preis** . . . . . 30,– M

5883 – **desgleichen,** aus **Kupfer-Konstantan,** für Temperaturen von –190 bis +20° C. geprüft 12,– „



5884 u. 5885 a

5887

5884 u. 5885 b

II. Schutzrohre für Thermoelemente.

*5884 – **Porzellan-Schutzrohr,** bestehend aus **Marquart'schem** Doppelrohr in unten geschlossenem Eisenrohr, **für Temperaturen bis 1600° C.**

Länge etwa	0,85	1,25 m
a) **mit hölzernem Anschlusskopf**	48,–	60,– M
b) **mit gusseisernem Kühlkopf**	58,–	70,– „

*5885 – **Schutzrohr,** bestehend aus **Quarzdoppelrohr** in unten geschlossenem Eisenrohr, **für Temperaturen bis 1000° C.**

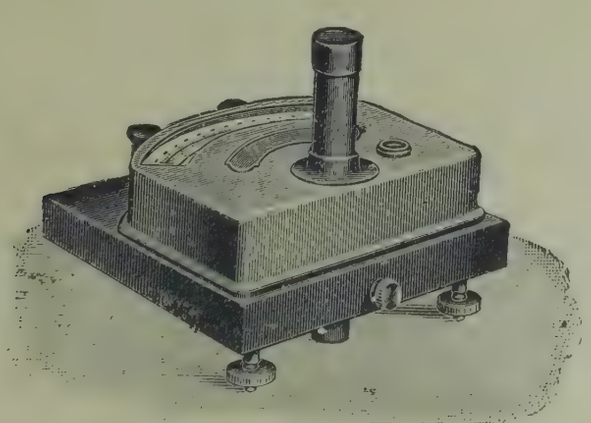
Länge	0,85	1,25 m
a) **mit hölzernem Anschlusskopf**	53,–	65,– M
b) **mit gusseisernem Kühlkopf**	63,–	75,– „

5886 – **Schutzrohr,** bestehend aus unten geschlossenem **eisernem Doppelrohr;** Innenrohr stark vernickelt (D. R. P.), Aussenrohr mit verstellbarer Verstärkungsmuffe, zur Isolation im Innern dienen kurze Porzellanzylinder und -kugeln mit Doppelbohrung, **für Temperaturen bis 1100° C.**

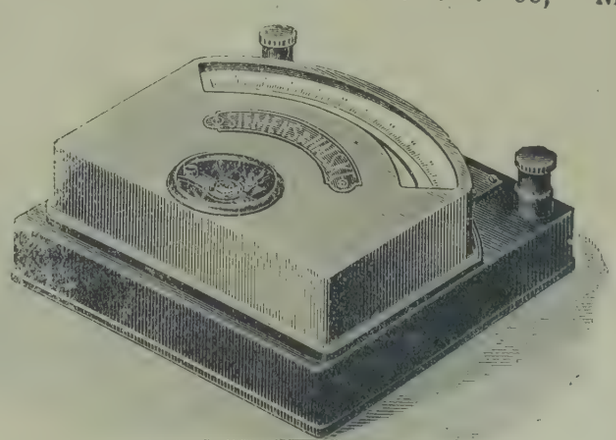
Länge	0,85	1,25 m
a) **mit hölzernem Anschlusskopf**	52,–	60,– M
b) **mit gusseisernem Kühlkopf**	62,–	70,– „

*5887 – **Kniefömig gebogenes Schutzrohr, eisernes Doppelrohr,** mit etwa 0,5 m langem Eintauchschenkel, sonst genau wie vorstehend, **mit hölzernem Anschlusskopf, für Temperaturen bis 1100° C.** . . . . . 75,– M

5888 – **desgleichen, Quarzdoppelrohr,** mit hölzernem Anschlusskopf, genau wie vorstehend, **für Temperaturen bis 1000° C.** . . . . . 60,– M



5889–5893



5896–5898

III. Zeigergalvanometer nach **Deprez d'Arsonval, mit Millivolt- und Temperaturskala.**

a) **Mit an Bändchen hängender Drehspule,** mit **einem** Messbereich.

*5889 – für Platin-Platinrhodiumelemente, 0–1600° C. . . . . 160,– M
*5890 – „ „ 0–1100° C. . . . . 160,– „
*5891 – „ Platin-Platiniridiumelemente, 0–1100° C. . . . . 160,– „
*5892 – „ Silber-Konstantanelemente, 0–600° C. . . . . 160,– „
*5893 – „ Kupfer-Konstantanelemente, +20–200° C. . . . . 160,– „

5894 – **dieselben** mit **zwei** Messbereichen,
für Platin-Platinrhodiumelemente, 0–1600° C. und
„ Silber-Konstantanelemente, 0–600° C. . . . . 180,– „

5895 – **Transportkasten** für die Zeigergalvanometer No. 5889—5894 . . . . . 15,– „

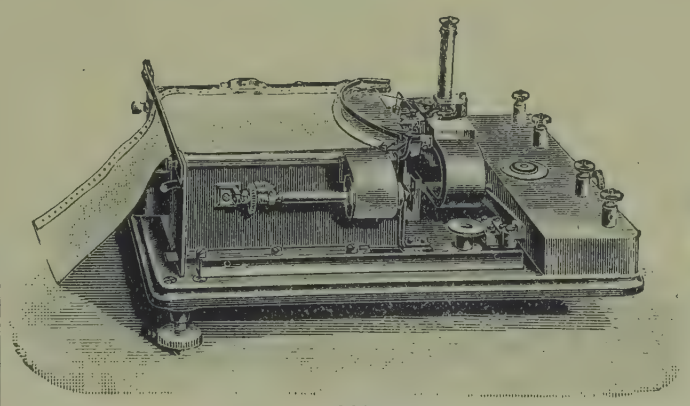
Zeigergalvanometer nach **Deprez d'Arsonval, mit Millivolt- und Temperaturskala.**

b) **Mit zwischen Spitzen gelagerter Drehspule,** mit **horizontaler** Skala (transportabel) und **einem** Messbereich, **einschl. Transportkasten.**

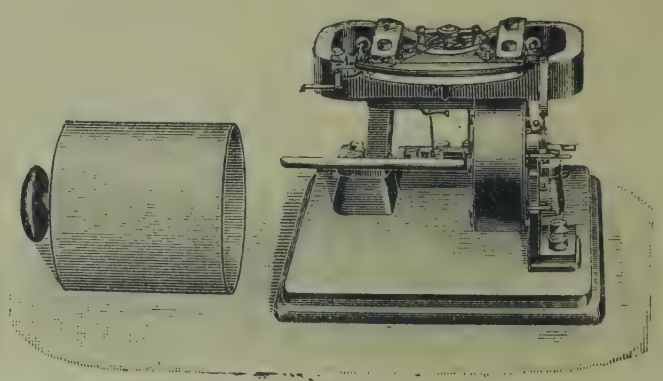
*5896 – für Platin-Platinrhodiumelemente, 0–1600° C. . . . . 170,– M
*5897 – „ Platin-Platiniridiumelemente, 0–1100° C. . . . . 170,– „
*5898 – „ Silber-Konstantanelemente, 0–600° C. . . . . 170,– „

5899 – **dieselben** mit **zwei** Messbereichen,
für Platin-Platinrhodiumelemente, 0–1600° C. und
„ Silber-Konstantanelemente, 0–600° C. . . . . 190,– „

Zeigergalvanometer mit vertikaler Skala (Wandinstrumente). **Preise auf Anfrage.**



5900–5901



5903–5905

IV. Registrierende Pyrometer mit ablaufendem Papierstreifen.

(Drehspule an Bändchen aufgehängt.)

*5900 – **Registrierendes Pyrometer,** bestehend aus: Zeigergalvanometer mit Millivolt- und Temperaturskala, entsprechend No. 5889–5893, und Registriervorrichtung mit Uhrwerksantrieb, Papiergeschwindigkeit 20 mm pro Stunde, Registrierintervall 1 Minute . . 630,– M

*5901 – **desgleichen,** die Registriervorrichtung mit **elektrischem Antrieb,** Papiergeschwindigkeit 60 mm pro Stunde, Registrierintervall 15 Sekunden . . . . . 720,– M

5902 **Zubehörteile:**

a) **Ersatzfarbband** in Stanniol . . . . . 3,— M

b) **Registrierpapier,** ca. 45 cm lang, mit Stunden- und Minutenaufdruck, **ohne** Temperaturaufdruck . . . . . per Rolle 3,— M

c) **desgleichen,** mit Temperaturaufdruck von + 200 bis + 1100° C. „ „ 5,— „

d) **desgleichen,** wie vorstehend, mit Aufdruck in Spiegelschrift . . „ „ 5,— „

e) **Ableselineal aus Metall,** mit Temperatureinteilung, zum genauen Ablesen der registrierten Kurve . . . . . 10,— M

f) **desgleichen, aus Papier** . . . . . 4,— „

g) **Papierfangkasten** mit Rolle, zum Aufwickeln des abgelaufenen Papierstreifens 15,50 „

h) **Trockenelemente, Type TI,** für Apparat No. 5901 (erforderlich 3 Elemente), Stück 3,25 „

Bei Nachbestellung von Registrierpapier sind Angabe der Papiergeschwindigkeit und der Fabrik-No. des Apparates sowie Einsendung eines Papiermusters erforderlich.

Registrierende Pyrometer mit Trommel-Registrierung.

(Drehspule zwischen Spitzen gelagert.)

*5903 — **Registrier-Apparat,** bestehend aus einem Zeigergalvanometer mit Millivolt- und Temperaturskala, entsprechend No. 5896–5898, mit einer Registriertrommel, welche sich einmal in ca. 24 Stunden herumdreht, Registrierintervall 2 Minuten, mit Ableselineal aus Papier . . . . . 390,— M

*5904 — **desgleichen,** wie No. 5903, jedoch mit einer Registriertrommel, welche sich einmal in ca. 7 Tagen herumdreht, Registrierintervall 12 Minuten, mit Ableselineal aus Papier 390,— M

*5905 — **desgleichen,** wie No. 5903 und 5904, jedoch mit zwei gegeneinander in einfacher Weise auswechselbaren Uhrwerken für 24 Stunden bezw. 7 Tage Registrierung bei einem Registrierintervall von 2 bzw. 12 Minuten, mit Ableselineal aus Papier . . . . . : 480,— M

5906 **Zubehörteile:**

a) **Registrierpapierstreifen** nebst zugehörigem Blaupapier . . . pro 10 Stück 4,20 M
Mit Stunden- bzw. Tageaufdruck und mit einer gleichmässigen, zwanzigteiligen Querteilung oder mit einem Temperaturaufdruck für 1600° C., (gemessen mit Platin-Platinrhodiumelementen), versehen. Bei Bestellung ist anzugeben, welche Papiersorte gewünscht wird. Am besten wird bei Nachbestellung ein Papiermuster eingesandt.

b) **Ableselineal aus Metall** mit Temperatureinteilung zum genauen Ablesen der registrierten Kurve. (Bei Verwendung von Registrierpapier No. 5902 b und c entbehrlich.) 10,— M

c) **Ableselineal aus Papier** mit Temperatureinteilung . . . . . 4,— „

5907 — **Elektrisches Widerstands-Pyrometer** nach **Gebrüder Siemens.** Dasselbe beruht auf der Zunahme des elektrischen Leitungswiderstandes eines Platindrahtes mit der Temperatur. Gebrauchsanweisung und Schaltungsschema wird jedem Apparat beigegeben, **mit Prüfungssatz, für direkte Ablesung,** bestehend aus:

a) **Pyrometer** mit 3 Platinzuleitungen in einem 1,83 m langen geraden Eisenrohr mit 3 Klemmschrauben . . . . . 500,— M

b) **desgleichen,** mit **Schutzrohr** für das **Bleibad** . . . . . 500,— „

c) dazu: **etwa 23 m Leitungskabel** mit 3 isolierten Kupferadern . . . . . 25,— „

d) „ **Prüfungs-Satz** für direkte Ablesung mit Skala von 254 mm Durchmesser, geteilt in Zentigrade . . . . . 305,— M

e) **Batteriekasten** mit 6 Trockenzellen, Grösse 0, nebst Klemmschrauben . . . 40,— „

f) **23 m Leitungsdraht** . . . . . per m 0,60 M = 13,80 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rod. M[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

5908 — **Elektrisches Pyrometer** von **Gebrüder Siemens,** mit Differential-Galvanometer und Widerstandskasten, bestehend aus:

a) **Pyrometer** mit 3 Platinzuleitungen in einem 1,83 m langen geraden Eisenrohr mit 3 Klemmschrauben . . . . . 500,— M

b) **desgleichen,** mit **Schutzrohr** für **Bleibad** . . . . . 500,— „

c) dazu: **etwa 23 m Leitungskabel** mit 3 isolierten Kupferadern . . . . . 25,— „

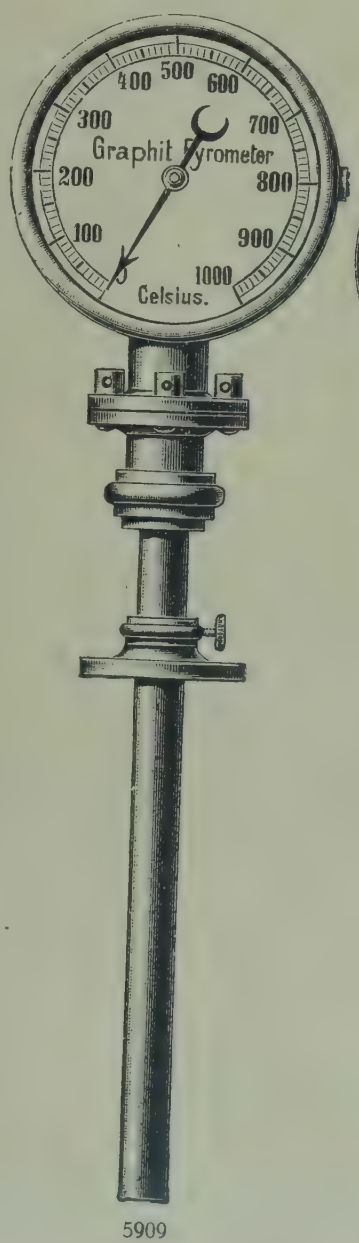
d) „ **Differential-Nadel-Galvanometer** mit Kontakt-Schlüssel, in Transportkasten, **Preis** . . . . . 250,— M

e) dazu: **Widerstandskasten** mit 8 Stöpseln und einem Hauptschalter, in Transportkasten, **Preis** . . . . . 240,— M

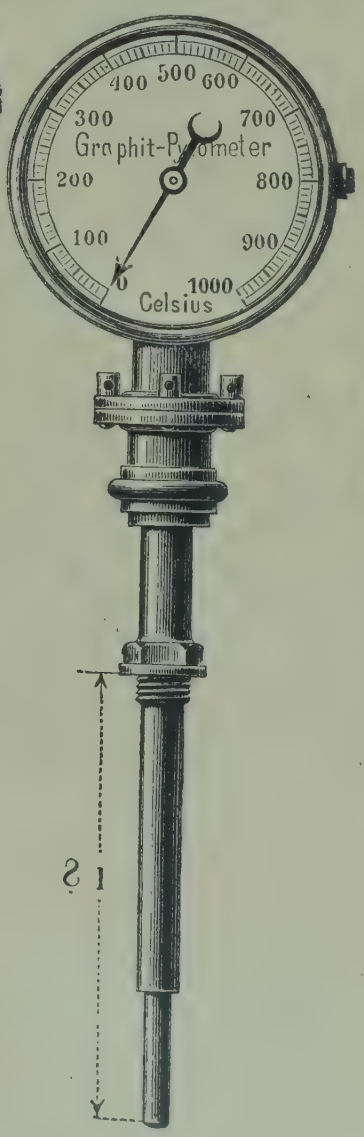
f) **Batteriekasten** mit 6 Trockenzellen No. 0, nebst Klemmschrauben . . . . . 40,— „

g) **23 m Leitungsdraht** . . . . . per m 0,60 M — 13,80 „

Eine besondere Platinhülse zum Schutze der Spirale an Stelle des eisernen Konus wird je nach der Dicke und dem Preise des Platins berechnet.

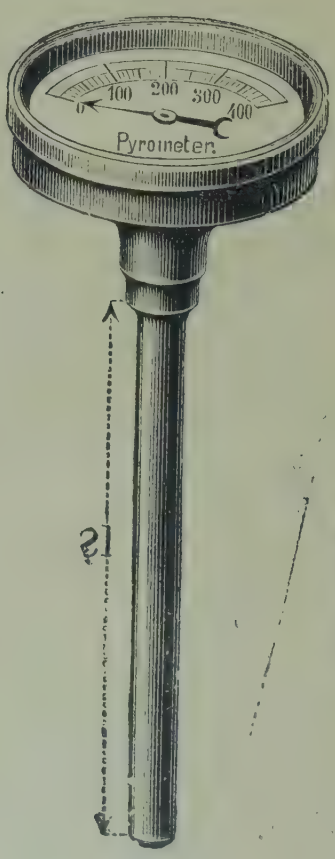


5909

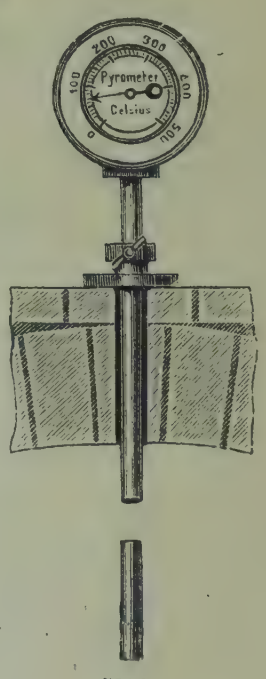


5910

Dr. Robert Muencke,
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6



5911



5916

3. Graphit-Pyrometer.

– **Graphit-Pyrometer** zur Messung aller Temperaturen zwischen **0** und **1000°** C., für Fabrikgebrauch, Feuerungs-Anlagen und dergl. – Durchmesser der **Skala 160 mm.**

	Länge des Eintauchrohres bis	500	750	1000	1250	1500	1750	2000 mm
*5909	**Preise** nach Fig. 5909	48,–	51,–	55,–	58,–	65,–	75,–	85,– M
*5910	„ „ „ 5910	51,–	54,–	58,–	61,–	68,–	78,–	88,– „
*5911	„ „ „ 5911 mit horizontaler Skala	48,–	51,–	55,–	58,–	65,–	–	– „

5912 – dazu: **Schutzrohre** mit eingeschweisstem Boden, mit und ohne Auflageflansch.
Preise je nach Länge des Eintauchrohres . . . . . 5,– bis 15,– M

5913 **Zubehörteile:**

a) **1 verschiebbarer Flansch** . . . . . 5,– M
b) **1 Maximumzeiger** . . . . . 7,25 „
c) **1 Maximum- und Minimumzeiger** . . . . . 9,– „
d) **1 Rostdeckel** zum Schutze des Zifferblattes . . . . . 5,– „
e) **1 Klappdeckel und Schloss** . . . . . 6,50 „

– **Graphit-Pyrometer, „Spezial-Modell“,** für Temperaturmessungen der abziehenden Feuerungsgase in Dampfkessel-Feuerungen, Heizungs- und Trockenanlagen, für Temperaturmessungen von **0–600°** C., **Skala 125 mm** Durchmesser.

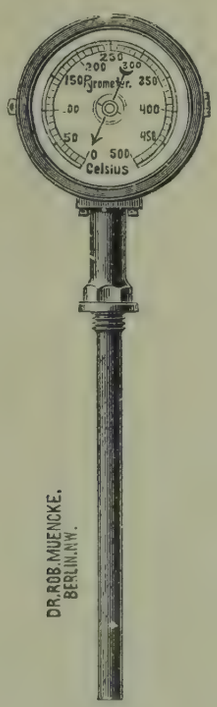
	Länge des Eintauchrohres	500	750	1000	1500	1750 mm
*5914	**Preise** nach Fig. 5910	38,–	42,–	44,–	46,–	52,– M
*5915	„ „ „ 5911	36,–	40,–	42,–	44,–	– „
*5916	„ „ „ 5916 mit horizontaler Skala	36,–	40,–	42,–	44,–	50,– „

Ein verschiebbarer Flansch wird jedem Instrument unberechnet beigegeben.

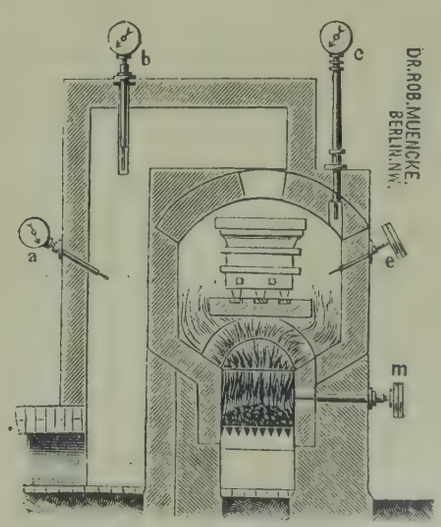
– – **Zubehörteile** wie unter No. 5913a–c angegeben.

Andere Quecksilber- und Graphit-Pyrometer und Thermometer auf Anfrage.

Siehe auch ausführlicher im **Spezialkatalog** über **Betriebs-Kontroll-Apparate für Fabriken, Gasanstalten, Dampfkessel- und Feuerungs-Anlagen. — Siehe auch Thermometer.**



5917



zu 5917

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

•5917 **Pyrometer, Graphit-Pyrometer** von **Steinle & Hartung,** für Temperaturen **bis zu 1000°** C. Durchmesser der **Skala 160 mm.** Für technischen Gebrauch.

Länge des Eintauchrohres bis	500	750	1000	1250	1500	1750 mm
Preise für Pyrometer Fig. 5917	70,—	75,—	80,—	85,—	90,—	105,— M
„ „ „ „ *e* oder *m*	80,—	85,—	90,—	—	—	— „

Die Konstruktion dieser Pyrometer ist begründet auf der sehr geringen Ausdehnung eines Graphitstabes gegenüber einem Metallrohr (Eintauchrohr), in welchem der Graphitstab befestigt ist. Sie empfehlen sich durch ihre einfache Zusammensetzung und befriedigende Leistung. Bei Aufgabe wolle man gefälligst die Gradzahl, die Art der Befestigung und die Länge näher bezeichnen.

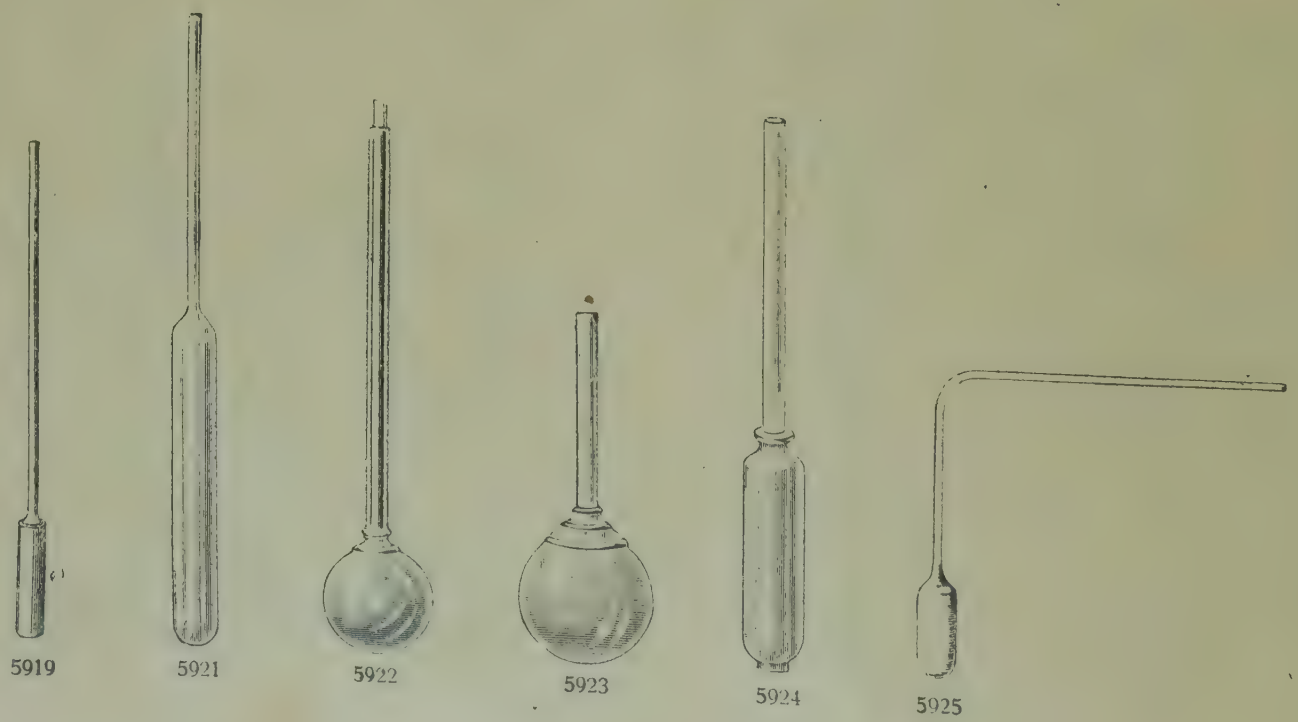
Bei den Pyrometern, welche anhaltend in hoher Temperatur (700—1000°) verbleiben, würde das Eisenrohr des Pyrometers ziemlich rasch oxydieren. Um daher zu häufigen Reparaturen vorzubeugen, bringt man seitlich oder oben auf dem Hauptfeuerraum eine kleine Nische an (Fig. *c* und *m*), in welche das Pyrometer hineingestellt wird; hier zeigt dasselbe dann immer einen niedrigeren Wärmegrad als im Hauptfeuerherde an. Diese empirische Bestimmung der Temperatur ist indessen fast immer vollständig genügend. Die Temperatur in der Nische steht immer im bestimmten Verhältnis zu derjenigen des Hauptfeuerherdes, und dieses Verhältnis ergiebt sich schnell nach einigen Versuchen.

Statt der Nische kann auch ein eisernes Schutzrohr, wie in Fig. *b* dargestellt ist, verwandt werden. Das Schutzrohr ist da, wo das Pyrometerrohr den Einwirkungen schädlicher Gase oder Dämpfe ausgesetzt ist, unerlässlich.

5918 **Nebenteile:**

a) **1 verschiebbarer Flansch** . . . . . **mehr** 4,— M
b) **1 gusseiserne Säule,** Fig. *c* . . . . . 11,50 „
c) **1 Rostdeckel** zum Schutze des Zifferblattes . . . . . 4,— „
d) **1 Maximumzeiger** . . . . . 7,30 „
e) **1 Maximum- und Minimumzeiger** . . . . . 10,50 „

Die hier nicht aufgeführten **Graphit-Pyrometer** mit **Selbst-Registrierung bezw. automatischer Schreib-Vorrichtung,** sowie **Quecksilber-Pyrometer** mit **Kohlensäure-Füllung** und **registrierende Quecksilber-Pyrometer** liefern wir ebenfalls zu billigsten Preisen in kürzester Zeit. Ausführliche Offerten werden von uns auf Wunsch übersandt. Näheres siehe auch im **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Kontroll-Apparate** für **Fabriken, Gasanstalten, Dampfkessel-** und **Feuerungs-Anlagen.**



5919 5921 5922 5923 5924 5925

4. Luft-Ausdehnungspyrometer aus Porzellan.

Pyrometer, Luftpyrometer, aus **Porzellan** (der Berliner Kgl. Manufaktur)

*5919 – – nach **Viktor Meyer,** Rohr 500 mm lang, Unterteil 160 mm lang, Rohröffnung 6 mm 8,– M

5920 – – **Kompensatorrohr** dazu, 500 × 13 × 6 mm . . . . . 4,– „

*5921 – **desgleichen,** mit längerem, unten runden Unterteil, Rohr 250 mm lang, längliches Unterteil 255 mm, Rohröffnung 1 mm . . . . . 7,50 M

*5922 – **desgleichen,** mit kleinem **runden** Ballon, längerem Rohr, oben verjüngt, Rohr 520 mm lang, Ballon 100 mm lang, Rohröffnung 1,8 mm . . . . . 8,50 M

*5923 – **desgleichen,** mit grösserem **runden** Ballon und kurzem Rohr,

a) Rohr 100 mm lang, Ballon 225 mm lang, Rohröffnung 1,7 mm . . . . 6,– M

b) „ 125 „ „ „ 250 „ „ „ 1,7 „ . . . . 6,– „

*5924 – **desgleichen,** mit weitem Rohr, Rohr 310 mm lang, längliches Unterteil 215 mm, Rohröffnung 9 mm . . . . . 20,– „

*5925 – **desgleichen,** mit rechtwinklig gebogenem Rohr, Rohrlänge 190 × 250 mm, Rohröffnung 0,8 mm, Unterteil 75 mm lang . . . . . 8,– M

Werden auch noch in verschiedenen anderen Formen von der Königl. Berliner Porzellan-Manufaktur hergestellt. – Preise nach Originalliste.

5. Metall-Pyrometer.

5926 – **Metall-Pyrometer** nach **Prinsep, Legierungen** zur ungefähren Temperaturbestimmung für keramische Zwecke. **Schmelzpunkte nach Erhard & Schertel.**

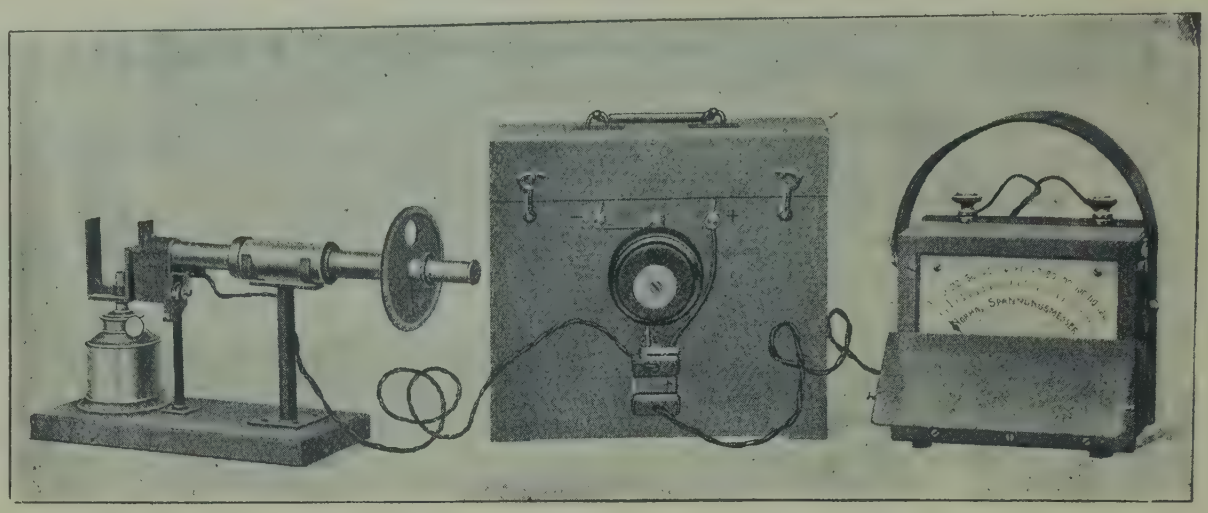
	Schmelzpunkte Cels Grad	Per Gramm M		Schmelzpunkte Cels. Grad	Per Gramm M
Cadmium	315	0,20	600 T. Gold 400 T. Platin	1320	6,–
Zink	412	0,10	550 „ „ 450 „ „	1350	6,–
Aluminium	620	0,45	500 „ „ 500 „ „	1385	6,–
800 T. Silber 200 T. Kupfer	850	0,70	450 „ „ 550 „ „	1420	6,–
950 „ „ 50 „ „	900	0,70	400 „ „ 600 „ „	1460	6,–
Feinsilber	954	0,70	350 „ „ 650 „ „	1495	6,–
400 T. Silber 600 T. Gold .	1020	2,60	300 „ „ 700 „ „	1535	6,–
Feingold	1075	4,40	250 „ „ 750 „ „	1570	6,–
950 T. Gold 50 T. Platin .	1100	4,40	200 „ „ 800 „ „	1610	6,–
900 „ „ 100 „ „ .	1130	4,40	150 „ „ 850 „ „	1630	6,–
850 „ „ 150 „ „ .	1160	4,40	100 „ „ 900 „ „	1690	6,–
800 „ „ 200 „ „ .	1190	5,–	50 „ „ 950 „ „	1730	6,–
750 „ „ 250 „ „ .	1220	6,–	Platin rein	1750	Tagespreis
700 „ „ 300 „ „ .	1255	6,–			

Preise ohne Verbindlichkeit.

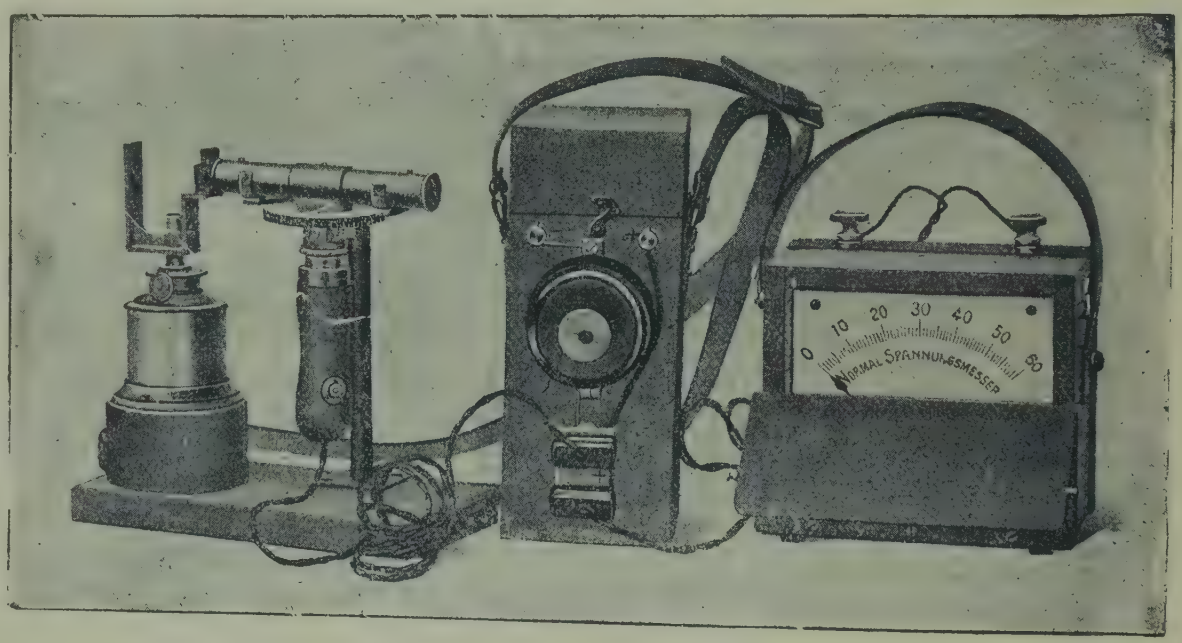
Man setzt die Metall-Legierungen in länglichen Streifchen in mit Sand oder Magnesia gefüllte feuerfeste Tiegelchen ein oder klemmt sie in Tonklümpchen; hierauf stellt man dieselben an verschiedenen Stellen im Ofen auf, die man aber durch ein Guckloch von aussen übersehen kann. Man wählt deshalb verschiedene Stellen im Ofen, da die Temperatur in der Nähe der Heizfläche höher ist, als an anderen Stellen.

Wenn die Hitze im Ofen den für die betreffende Legierung bestimmten Schmelzpunkt erreicnt hat, muss diese zu einem Kügelchen zusammengeschmolzen sein.

Einfaches Umbiegen der Blechstreifchen tritt bei manchen Legierungen schon vor erreichtem Schmelzpunkt ein und darf daher nicht mit dem Schmelzen der Legierung zur Kugel verwechselt werden.



5927, 5928 u. 5933



5935

6. Optische Pyrometer.

*5927 **Pyrometer Wanner** zum Messen der Temperaturen **von 900–2000° C.** Dasselbe besteht im Prinzip aus einem **Photometer** mit welchem die Vergleichung der Lichtstärke durch Polarisation ermöglicht wird. (Chem. Ztg. 1901, S. 93 und Physik. Ztschr. 1900, No. 25.)

Neueste Konstruktion (1908) **mit Regulierwiderstand und Justiervorrichtung** inkl. Akkumulatorenbatterie, nach Laden derselben fertig zum Gebrauch . . . . 456,50 M

*5928 **Pyrometer Wanner** zum Messen der Temperaturen **von 900–4000° C. Neueste Konstruktion** (1908) **mit Regulierwiderstand und Justiervorrichtung** inkl. Akkumulatorenbatterie, nach Laden derselben fertig zum Gebrauch . . . . . 572,– M

Auf besonderen Wunsch werden die Apparate 5927 und 5928 mit Prüfungsschein der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt geliefert, wodurch sich der Preis des Apparates 5927 um 33,– M, der Preis des Apparates 5928 um 66,– M erhöht.

5929 – **Akkumulatorensäure**
5930 – **Amylacetat**

werden jedem Apparat gegen Berechnung beigegeben { 1 Fl. 0,90 M / 1 „ 3,85 „

5931 **Als Nebenapparate sind zur Anschaffung zu empfehlen:**

a) **1 Schutzkasten** zum Einlegen des Pyrometers mit der Einstellvorrichtung . 13,75 M

b) **1 Ueberzug** zum Schutz des Pyrometers gegen Verstaubung im Betriebe . 3,85 „

c) **1 Stativ,** nach allen Seiten drehbar . . . . . 22,– „

d) **1 Asbestschirm,** zum Montieren auf vorstehendes Stativ, zum Schutz gegen strahlende Wärme . . . . . 27,50 M

5932 **Ersatzteile:**

a) 1 Stück 6 Volt-**Glühlampe** . . . . . 3,30 M

b) **1 Leitungsschnur** . . . . . 2,75 „

c) **1 Docht** zur Amylacetatlampe . . . . . 0,10 „

*5933 **Pyrometer Wanner** für Temperaturen von **900 – 7000°** C., sonst wie No. 5928 . . 750,– M

5934 Die **Pyrometer Wanner mit direkter Ablesung der Temperaturen**

a) in Ausführung 5927 . . . . . 520,– M

b) „ „ 5928 . . . . . 632,– „

*5935 – **Neues optisches Pyrometer** nach **Wanner,** neuester, **wesentlich verbesserter Konstruktion** (1908), für wissenschaftliche und **besonders für technische Zwecke** geeignet. **Zum Messen der Temperaturen von 600 – 1000° C.,** mit Regulierwiderstand und **Justiervorrichtung,** inkl. Akkumulator, nach Laden desselben fertig zum Gebrauch . 462,– M

5936 **Zur Anschaffung sind nachfolgende Ersatzteile zu empfehlen:**

a) 1 Stück 2 Volt-**Osmium-Lampe** . . . . . 5,50 M

b) **1 Leitungsschnur** . . . . . 2,75 „

c) **1 Docht** zur Amylacetatlampe . . . . . 0,10 „

d) 1 Flasche **Akkumulatorensäure** . . . . . 0,90 „

e) 1 Flasche **Amylacetat** . . . . . 3,85 „

Durch die Neueinrichtung, Verbindung des Pyrometers mit dem Voltmeter und Regulierwiderstand, wird eine ganz bedeutende Vereinfachung und Genauigkeit der Einstellung der Glühlampe auf die Normalzahl erzielt. Der Apparat braucht nur einmal vor der Amylacetatlampe eingestellt zu werden, hernach wird die Normalzahl nur durch Regulierung des Widerstandes korrigiert.

*5937 – **Optisches Pyrometer, für Temperaturen über 600° C.,** System **Siemens & Halske** (Literatur: Holborn & Kurlbaum, Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1901, S. 712), bestehend aus: Fernrohr mit Glühlampenfassung, Abschwächungsvorrichtung, transportabel, angeordnet in handlichem Kasten, und drei Glühlampen mit Prüfscheinen der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt, Regulierwiderstand (für Grob- und Feinregulierung), Stromzeiger, und einem transportablen Akkumulator von 4 Volt, mit Steckkontakt und Verbindungsschnüren . . . . . 545,– M

5938 **Ersatz- und Nebenteile:**

a) **Ersatzglühlampe*),** mit Prüfschein der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt und Ableseskala zum Befestigen am Kastendeckel . . . . . 22,– M

b) **Vorschaltfassung** zum Laden des Akkumulators . . . . . 9,– „

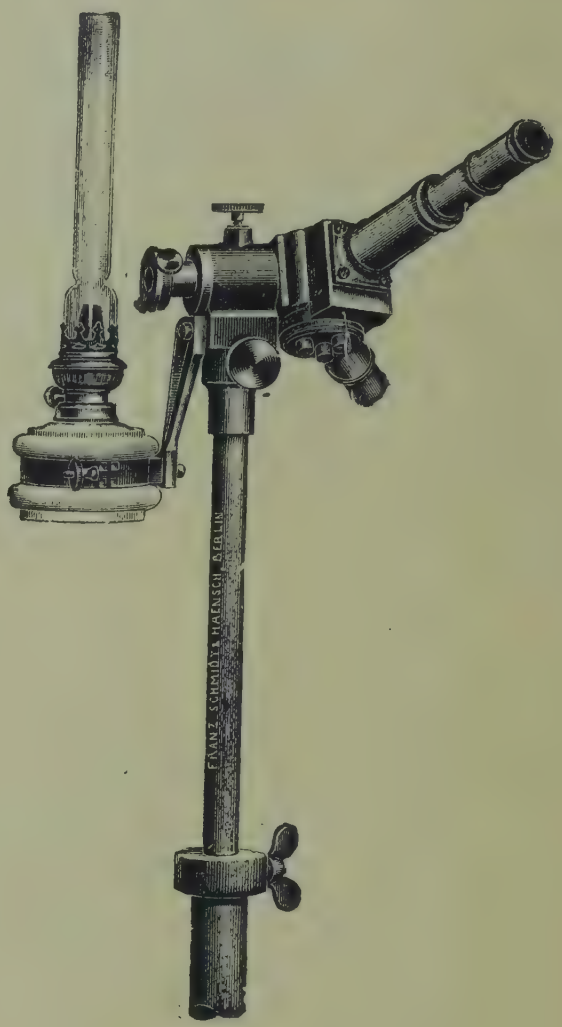
Die unter Listen-No. 5937 aufgeführten Apparate werden, von Nachbestellungen abgesehen, nicht einzeln, sondern nur zusammen abgegeben.

Ausführliche Beschreibungen werden auf Wunsch zugesandt.

*) Bei Nachbestellungen von Glühlampen ist die Fabriknummer des zugehörigen optischen Pyrometers anzugeben.

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.

5937

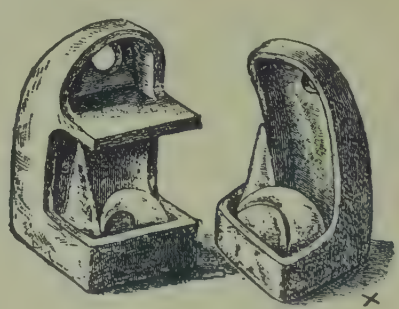


5939

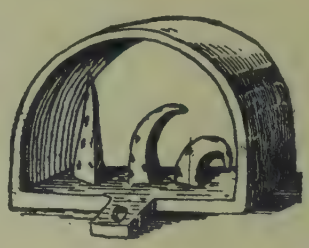
*5939 — **Spektral-Pyrometer** nach **Hempel,** zur Messung hoher Temperaturen . . . . 250,— M

Man richtet das in der Abbildung rechts hinten gekennzeichnete Kollimatorrohr auf diejenige Stelle im Innern eines Ofens, deren Temperatur man bestimmen will und beobachtet, bis zu welchem Teilstrich der Skale man das blaue Ende des Spektrums sehen kann. Die Skale ist von Herrn Professor Hempel (s. Zeitschr. für angewandte Chemie 1901, S. 237) empirisch bestimmt und gibt direkt die Temperatur an. Der Apparat ist auf einem eisernen Stativ montiert.

5940



5941 – 5942



5943

7. Segerkegel zu pyrometrischen Messungen.

*5940 — **Segerkegel,** abgestumpfte dreiseitige Pyramiden, stellen eine Reihe systematisch zusammengesetzter, an Schwerschmelzbarkeit stetig zunehmender Silikatgemenge dar und dienen **zur Beobachtung des Fortschreitens der Hitze in Oefen und Feuerungs-Anlagen,** speziell in Tonwaren, anderen Oefen und zur Beurteilung des Garbrandes der Ware.

Die zum Brennen von Tonwaren und verwandten Erzeugnissen in Betriebsöfen gebräuchlichen Segerkegel 022 bis 20 sind etwa 6 cm hoch, die zur Beobachtung der Feuerfestigkeit verwendeten Segerkegel 26 bis 42 sind etwa 2,5 cm hoch. Auf besonderen Wunsch werden jedoch auch die erstgenannten Segerkegel 2,5 cm hoch (z. B. für Versuchsöfen), und die kleinen Segerkegel 6 cm hoch (z. B. zur Prüfung des Schmelzpunktes feuerfester Erzeugnisse) geliefert.

Ausführliche Beschreibung und Gebrauchsanweisung wird auf Wunsch zugesandt.

Preis . . . . . 100 Stück 6,— M

Von jeder einzelnen Nummer werden auch weniger als 100 Stück, insgesamt aber nicht weniger als 100 Stück abgegeben. Bei geringerem Bezug kostet das Stück 7 Pfg. Zu beachten ist, dass die Segerkegel trocken aufbewahrt werden müssen.

Nummern und geschätzte Temperaturen der Segerkegel und die Mittelwerte ihrer Schmelztemperaturen nach Celsiusgraden auf Grund von neueren Messungen mittels thermoelektrischer und optischer Pyrometer, siehe nachstehend.

Segerkegel No.	Geschätzte Temperatur n. Cels. Grad	Segerkegel No.	Geschätzte Temperatur n. Cels. Grad	Segerkegel No.	Geschätzte Temperatur n. Cels. Grad	Segerkegel No.	Geschätzte Temperatur n. Cels. Grad
022	600	07 a	960	9	1280	29	1650
021	650	06 a	980	10	1300	30	1670
020	670	05 a	1000	11	1320	31	1690
019	690	04 a	1020	12	1350	32	1710
018	710	03 a	1040	13	1380	33	1730
017	730	02 a	1060	14	1410	34	1750
016	750	01 a	1080	15	1435	35	1770
015 a	790	1 a	1100	16	1460	36	1790
014 a	815	2 a	1120	17	1480	37	1825
013 a	835	3 a	1140	18	1500	38	1850
012 a	855	4 a	1160	19	1520	39	1880
011 a	880	5 a	1180	20	1530	40	1920
010 a	900	6 a	1200	26	1580	41	1960
09 a	920	7	1230	27	1610	42	2000
08 a	940	8	1250	28	1630		

Bei Bestellung wird um Angabe **der Nummer der gewünschten bezw. geschmolzenen Segerkegel** gebeten.

*5941 — — dazu: **Heintze'sche Hängeschalen** aus Schamotte zum Einsetzen von Segerkegel bis No. 13
Preis . . . . . 1,— M

*5942 — — **desgleichen,** für höhere Temperaturen . . . . . 2,50 „

*5943 — — **Haubenlerchen,** um die Kegel vor seitlichen Stichflammen zu schützen
a) für Segerkegel bis No. 13 . . . . . 0,60 „
b) für höhere Temperaturen . . . . . 1,60 „

8. Thermophone zur Bestimmung hoher Temperaturen.

5944 — **Thermophone** nach **Wiborgh,** zur Bestimmung hoher Temperaturen von 300 – 2000° C., einfache, zuverlässigste Methode. (Eine Bestimmung kostet etwa 22 Pfg.)
Preis einer Schachtel mit 50 Thermophonen, mit Tabelle und Gebrauchsanweisung . . . . . 15,— M

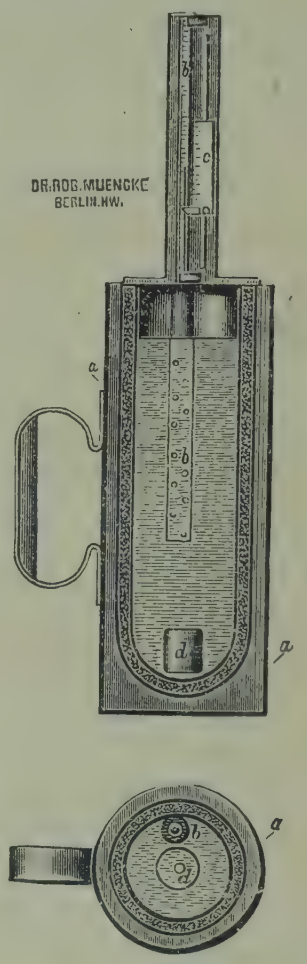
5945 — dazu: **Sekundenzähler** mit Nullstellung und Minutenzeiger, in Nickelgehäuse . 20,— „

Feinere Sekundenzähler siehe No. 594 u. f.

Die Thermophone werden entweder direkt in die flüssigen Metall- oder Schlackenbäder, flüssiges Roheisen, flüssigen Stahl hineingeworfen oder bei Temperaturbestimmungen in Flammöfen, Muffelöfen, Schornsteinen, Kesselfeuerungen usw. auf den Platz hingeworfen, wo man die Temperatur zu ermitteln wünscht.

Sodann beobachtet man mittelst eines Sekundenzeigers genau die Anzahl Sekunden, die von dem Zeitpunkte, an dem das Thermophon an seinem Platz angelangt ist, bis zu dem Augenblick verfliessen, in welchem eine Explosion erfolgt, und liest die gesuchte Temperatur auf der beigegebenen Tabelle ab. Die Thermophone dienen auch zur Temperaturbestimmung des Windes der Hochöfen, zur Temperaturbestimmung von flüssigem Zink, Blei, Kupfer, Silber und Gold, zur Temperaturbestimmung in Backöfen und in Oefen anderer Art.

5946



5947

9. Wasser-Pyrometer.

*5946 – **Wasser-Pyrometer** nach **Braubach,** zur Bestimmung der Temperatur des Hochofengebläsewindes oder eines Heizraumes mit Thermometer und Eisenzylinder . . . . 50,– M

Wasser-Pyrometer nach **Fischer** siehe unter **Kalorimeter** No. 3712–3716.

*5947 – **Wasser-Pyrometer** nach **Siemens,** für Temperaturmessungen bis **1000° C.,** komplett mit Thermometer, Skala in Zentigrade bis 1000° C., **mit 7 Kupferzylindern** oder -Scheiben, **Preis** . . . . . 120,– M

5948 – **desgleichen,** für Temperaturmessungen bis **1400° C.,** komplett mit Thermometer, Skala in Zentrigrade bis 1400° C., **mit 1 Nickelzylinder** oder -Scheibe . . . . . 120,– M

5949 – **desgleichen,** für Temperaturmessungen bis **1000° C.,** komplett mit Thermometer, Skala in Zentigrade bis 1000° C., **mit 8 schmiedeeisernen Zylindern** oder Scheiben . 120,– M

5950 **Zubehör- und Ergänzungsteile:**

a) **1 Reserve-Thermometer,** Skala in Zentigrade, für den Gebrauch mit Eisen- oder Kupferzylindern oder -Scheiben . . . . . 20,50 M

b) **1 Reserve-Thermometer und Skala,** graduiert bis 1400° C., für den Gebrauch mit Nickelzylindern oder nur -Scheiben . . . . . 22,50 M

c) **1 Reserve-Kupferzylinder** oder -Scheibe, 137 g schwer, für Temp. bis 1000° C. 3,75 „

d) **1 Reserve-Schmiedeeisen-Zylinder** oder -Scheibe, 112 g schwer, für Temperaturen bis 1000° C. . . . . 3,– M

e) **1 Reserve-Nickelzylinder** oder -Scheibe, 117 g schwer, für Temp. bis 1400° C. 19,50 „

f) **1 Platinzylinder** oder -Scheibe, 402,6 g schwer, um Temperaturen bis 1500° C. messen zu können, zu billigsten Tagespreisen, unverbindlich . . . . . ca. 1400,– M

g) **Transportkasten,** gebeizt und lackiert, mit Handgriff zum Tragen, mit Schloss zum Verschliessen, zum Pyrometer passend . . . . . 15,– M

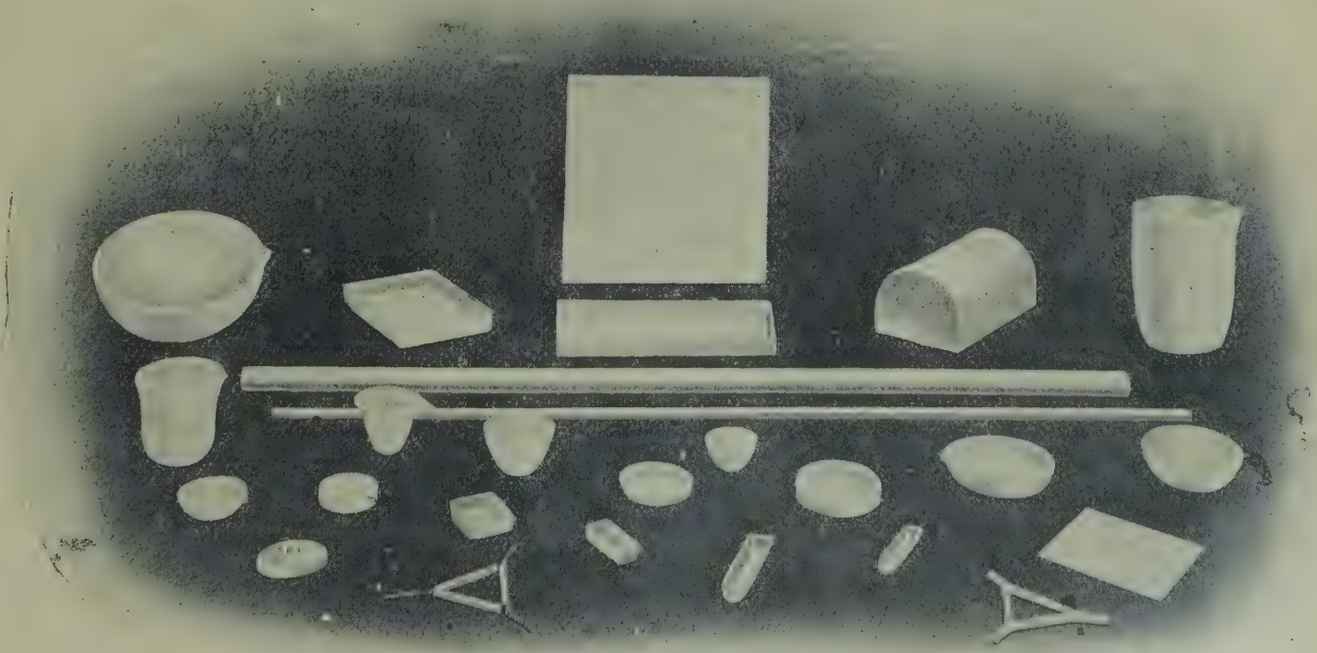
Zum Messen von Temperaturen von etwa 300–1000° C. eignen sich die Siemens'schen Pyrometer mit Kupfer- und Eisenzylindern oder -Scheiben, für Temperaturen bis 1400° C. Nickelzylinder oder -Scheiben, bis 1500° C. Platinzylinder oder -Scheiben. Die Gewichte der Zylinder bezw. Scheiben sind so gewählt, dass ihre Wärmekapazität unter 100° genau den 50. Teil derjenigen des mit 568 ccm Wasser gefüllten Pyrometergefässes samt Zubehör beträgt.

Quarz-Glas-Geräte

aus reinem geschmolzenem, undurchsichtigen Quarz.

Reines Quarz-Glas besitzt folgende wertvolle und wichtige Eigenschaften:

1. Es ist **ausserordentlich feuerfest;** ohne zu erweichen, kann es bis zu hohen Temperaturen erhitzt werden. (Schmelzpunkt über 1200° C.)
2. Es ist **sehr widerstandsfähig** gegen **chemische Einflüsse,** besonders **gegen Säuren.** (Ausgenommen Fluor-Wasserstoff- und Phosphorsäure.)
3. Es ist auf Grund seines niedrigen Ausdehnungs-Koefficienten (ungefähr $^1/_{17}$ tel vom Glas) **enorm widerstandsfähig** gegen **schroffe Temperaturwechsel.**
4. Es ist nicht vollkommen durchsichtig, aber bei kleinen Gegenständen, wie Schalen oder Tiegel **stark durchschimmernd** und hat eine **glatte Oberfläche.**
5. Es bietet einen **wertvollen Ersatz für Platina** im Laboratorium.



5951–5964

*5951 – **Abdampfschalen, rund, mit kleinem Ausguss.**

Durchmesser	51	70	83	89	98	108	137	130	152	152 mm
Tiefe	21	25	30	22	30	45	57	64	64	76 „
Inhalt	20	45	85	90	125	200	400	500	600	700 ccm
Preis	2,50	2,75	3,25	3,50	4,–	4,75	7,–	7,25	7,75	8,50 M

Durchmesser	178	178	203	203	229	229	311	394	457 mm
Tiefe	70	95	83	108	89	121	133	102	177 „
Inhalt	800	1200	1400	1800	1800	2500	3000	3000	15000 cm
Preis	9,25	9,50	11,–	12,25	14,–	15,50	23,50	28,50	35,– M

*5952 – – **desgleichen, in flacher,** runder Form.

Durchmesser	63	73	95	124 mm
Tiefe	13	13	18	21 „
Inhalt	20	25	70	120 ccm
Preis	3,–	3,25	3,50	4,75 M

*5953 – – **desgleichen,** glasiert, rund, flache Form, mit senkrechten Wänden.

Masse im Lichten ca. mm:

Durchmesser	Höhe	**Preis** M
45	13	1,75
51	13	2,25
60	13	2,75
70	16	3,25
35	13	1,75
57	13	2,25

*5954 – – **desgleichen,** zur **Zucker-Bestimmung.** Durchmesser 51 mm, Höhe 25 mm . . 3,25 M

*5955 – **Dreiecke** auf Eisen- und Nickeldraht oder ganz aus Quarz-Röhren.

Länge der Seiten in mm	**Preise in Mark**		
	auf Eisendraht	auf Nickeldraht	ganz aus Quarz
38	0,40	0,50	2,–
51	0,40	0,50	2,–
63	0,50	0,75	2,50
70	0,60	0,85	2,75
82	0,75	1,–	2,75
102	0,90	1,20	3,50

Es werden ausserdem auch folgende Zwischengrössen geliefert: 45, 57, 76, 88 und 95 mm Seitenlänge, zu entsprechenden Preisen.

*5956 – **Glühschiffchen (Einäscherungs-Schiffchen),** als Einsetzer für Verbrennungsröhren, glasiert, **ohne** Griff. **Masse im Lichten ca. mm:**

Länge	Breite	Tiefe	**Preis** M
44	12	8	1,25
76	12	8	2,–
76	16	10	2,25
100	18	12	2,80

5957 – **Heber** für kochende Säuren in beliebiger Form. Lichte Weite 12–38 mm. Die Heber zerspringen nicht und sind dauerhaft wie Platin. **Preise auf Anfrage.**

*5958 – **Muffeln** aus geschmolzenem Quarz, oben rund oder reehteckig, liefern wir in allen gewünschten Dimensionen. **Preise auf Anfrage.**

*5959 – **Platten,** als Ersatz für Drahtgewebe, bis zu 300×300 mm bei einer Stärke bis zu 3 mm oder bis zu 300×150 mm bei einer Stärke bis zu 6–7 mm.

Stärke in mm ca.	1–2	2½	3	4–5	6–7
Preis per 100 □cm	0,75	1,25	1,25	2,–	2,50

*5960 – **Pyrometer-Röhren, sehr hitzebeständig,** bis über 1200° C. **(ein Ende geschlossen),** in lichten Weiten von 1–25 mm und Längen bis zu 240 cm, Wandstärke 0,5–5 mm je nach lichter Weite. **Preise auf Anfrage.**

5960a – **Rinnen** für Verbrennungsöfen, zum Einlegen in die eiserne Rinne.

Breite	20	30	40	50 mm
Preis für **10** cm	1,75	2,40	2,75	3,75 M

——— Die **gebräuchlichste Länge** ist diejenige von **20 cm.** ———

*5961 – **Röhren, sehr hitzebeständig, (offen),** für Temperaturen bis über 1200° C., in Längen bis zu ca. 240 cm, Wandstärke 0,5–5 mm, je nach lichter Weite. **Längen unter 30 cm 15% Aufschlag.**

l. W. ca.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 mm
per m	2,25	2,25	3,75	5,50	5,50	7,75	7,75	9,25	10,75	10,75	12,–	12,–	12,50 M

l. W. ca.	14	15	16	17	18	19	20	22	25	28	29	30 mm
per m	12,50	13,25	13,25	15,25	15,25	16,25	16,25	17,75	19,50	20,25	20,25	20,75 M

Werden auch in lichter Weite von 31–55 mm angefertigt. Preise auf Anfrage.

*5962 – **Schmelztiegel** in Form der Tiegel aus Berliner Kgl. Porzellan, ohne Deckel.

Aussenmasse ca. mm:

Höhe	Oberer Durchmesser	Inhalt in ccm	**Preis** M
19	41	9	1,75
25	41	12	1,75
28	47	25	2,–
37	57	35	2,25
45	67	75	3,25
50	50	50	3,25
35	35	20	3,25
38	43	30	3,25

– – **Deckel** zu vorstehenden Tiegeln erhöhen die Preise um . . . . . 1,25 bis 2,25 M

*5963 – **desgleichen, grösser, ohne** Deckel.

Aussenmasse ca. mm:

Höhe	Oberer Durchmesser	Inhalt in ccm	**Preis** M
80	73	140	5,–
111	95	350	5,50
102	108	500	5,50
155	115	925	7,75
197	150	1875	10,–

Dr. Rob. Mücke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*5964 – **Verbrennungs-Schälchen (Glühkästen),** glasiert, rechteckig, schräge Seiten.

Masse im Lichten ca. mm:

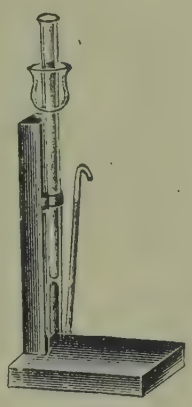
Länge	Breite	Tiefe	Preis M
56	24	10	2,50
48	38	15	2,50
63	35	9	3,25

Siehe auch **Bergkristall-Apparate und -Geräte** aus geschmolzenem, bezw. vor der Lampe geblasenem **durchsichtigen Quarzglas,** No. 524 – 543.

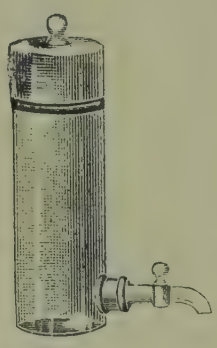
5965 **Quecksilber,**

a) technisch rein . . . . . 100 g 0,75 M, Kilo 6,40 M
b) chemisch gereinigt und filtriert . . . . . 100 „ 0,90 „ „ 7,40 „
c) „ „ „ destilliert . . . . . 100 „ 1,10 „ „ 9,– „

Bei Entnahme grösserer Partien Vorzugspreise. Preise ohne Verbindlichkeit.


5966

5967 a


5967 c

5968

*5966 – **Quecksilber-Abfüll-Apparat,** zur tropfenweisen Entnahme von Quecksilber, auf Holzgestell **Preis** . . . . . 3,– M

– **Quecksilber-Abfüll-Apparate** siehe auch **Stickstoff-Bestimmungs-Apparate und Zubehör.**

– **Quecksilber-Bogenlampen** siehe Spezial-Katalog über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

– **Quecksilber-Bretter** siehe unter **Laboratoriums-Einrichtungs-Gegenstände** No. 4076 – 4077.

*5967 – **Quecksilber-Büchsen,**

a) aus **Porzellan, ohne** Schrift, Inhalt 270 g . . . . . 1,80 M
b) „ „ **mit** „ „ 270 „ . . . . . 2,70 „
c) „ **Glas, mit** aufgeschliffenem Deckel und Glashahn . . . . . 7,50 „

*5968 – **Quecksilber-Gefäss aus Eisen, mit abschraubbarem Deckel und einem Stahlhahn mit federndem Selbstverschluss, sowie mit abschraubbarer feiner Ausflussspitze** . 10,– M

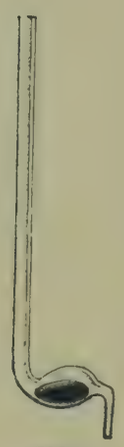
Durch die kleine Oeffnung des Hahnes ist es möglich die kleinsten Quantitäten Quecksilber in enge Röhren etc. einfliessen zu lassen ohne Trichter oder dergleichen. Als sehr praktisch zu empfehlen. Ein Uebergiessen von Quecksilber kann nicht stattfinden.

– **Quecksilber-Dampf-Lampen (Uviol-Lampen),** für ärztlichen Gebrauch. **Preise auf Anfrage.**

5969

5970

5972



5973 a

5973 b

*5969 **Quecksilber-Destillations-Apparat, nach Karsten,** zum Reinigen des Quecksilbers und zur Darstellung chemisch reinen Quecksilbers durch Destillation im Vakuum. Mit besonderer Glasröhre für einfache Reinigung des Quecksilbers. Leistung per Stunde 1/4 kg reines Quecksilber. (Zeitschr. f. Instrumentenk. 1888, S. 135.) Komplett auf poliertem Brett, wie Abbildung . . . . . 80,– M

*5970 – **desgleichen, verbessert,** von **Dr. E. Regener, „Neu“,** einfachster und billigster Apparat zum Destillieren von Hg, handliche Form, von leichtem Gewicht, eine sehr schnelle Wirkung erzielend, absolut rein destillierend. **(1 kg Hg per Stunde)** . . . . . 50,– M

Der vorstehende Hg Destillier-Apparat, der eine Verbesserung der von Weinhold angegebenen Form darstellt, besitzt folgende Vorzüge: Der Apparat ist ohne Zuhilfenahme von reinem Quecksilber in Betrieb zu setzen und zwar nur unter Anwendung einer Wasserstrahl-Luftpumpe; dabei arbeitet der Apparat doch bei hohem Vakuum. Nach Beendigung der Destillation behält er wenig Quecksilber in sich zurück und ist, da aus einem handlichen Stücke bestehend, leicht zu reinigen. Der Apparat destilliert in der Stunde 1 kg Quecksilber. Kommt es auf schnelleres Arbeiten an, so kann der Apparat mit grösseren Kugeln *A* und *D* geliefert werden.

Ausführliche Beschreibung und Gebrauchsanweisung
——— wird von uns auf Wunsch zugesandt. ———

5971 – **in Röhrenform,** vergl. Seite 370 u. 371 zum Einlegen in Verbrennungs-Oefen oder für einreihig geordnete Gaslampen, Durchmesser 40 mm, Länge 40 oder 50 cm . 15,– M

Quecksilber-Destillations-Retorten von Gusseisen siehe **Retorten.**

Quecksilber-Gasometer siehe **Gasanalytische Apparate** No. 2012–2017.

*5972 **Quecksilber-Gefäss** zur Aufbewahrung und Abmessung kleiner Mengen Quecksilber. (Die Höhlung im Hahnstöpsel fasst ca. 1 Gramm Quecksilber.) Mit Fülltrichter.

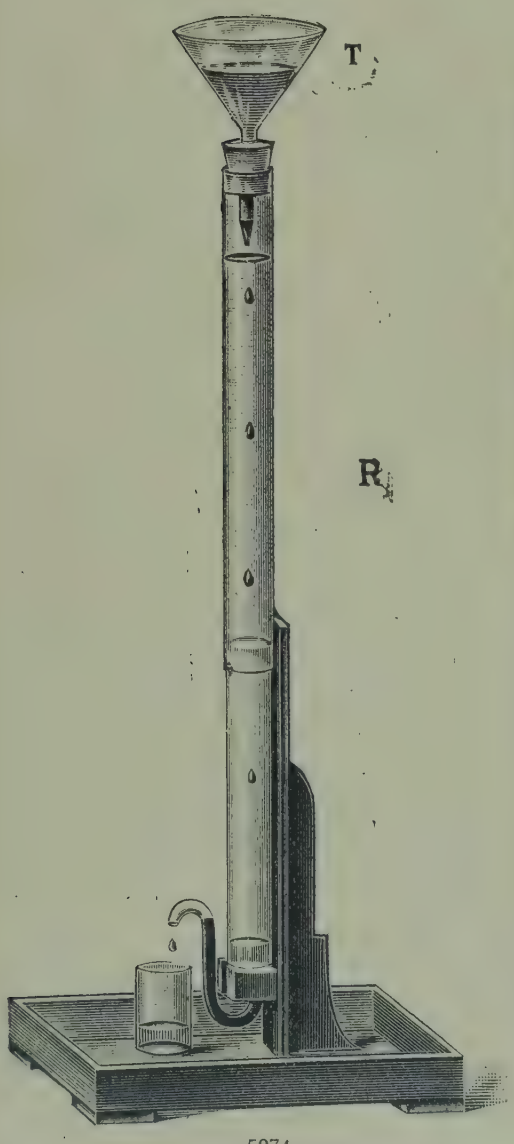
Inhalt ca.	30	50 g
Stück	2,75	3,– M

Siehe auch unter Stickstoff-Bestimmungs-Apparate und Zubehör.

Quecksilber-Luftpumpen siehe **Luftpumpen** No. 4286 u. f.

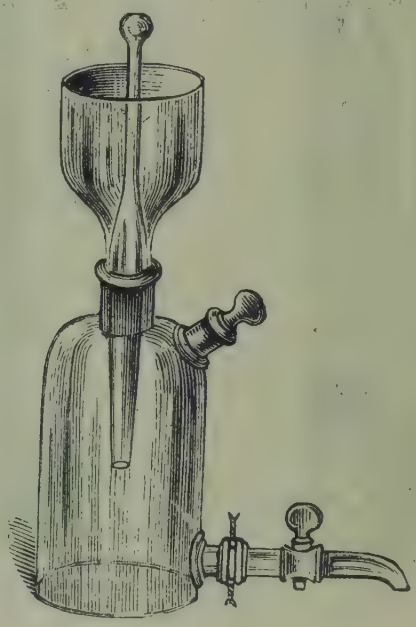
*5973 **Quecksilber-Pipetten** zur leichten Aufnahme von verschüttetem Quecksilber und zur Entnahme kleiner Mengen.

a) nach **Dvorak** . . . . . 0,50 M
b) „ **Ostwald** . . . . . 0,60 „

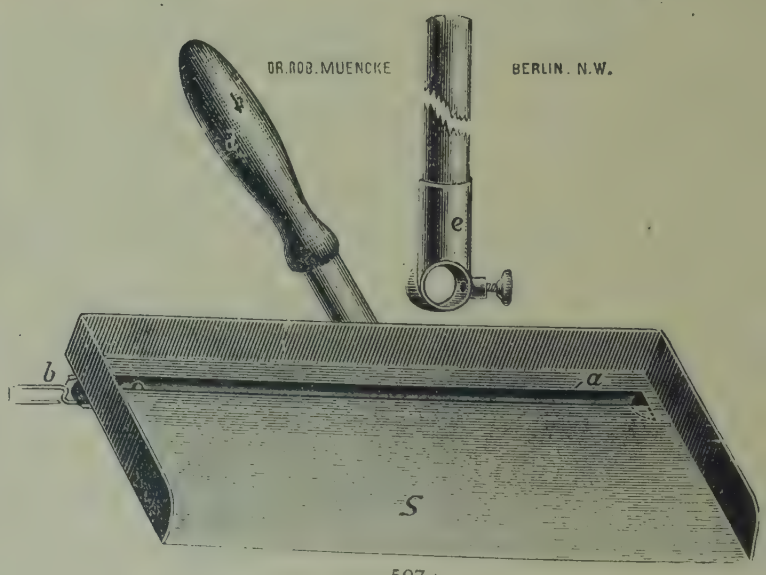


5974

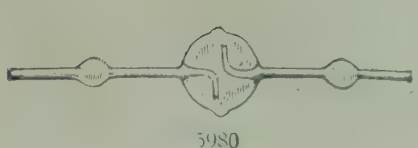
5976

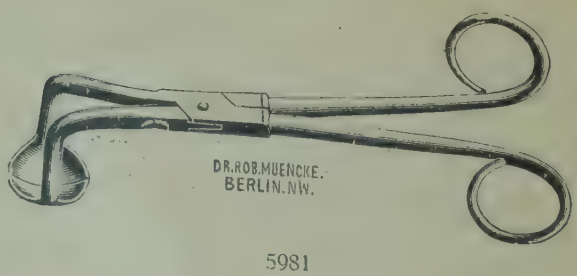

5977

5978



5979


5980



5981

*5974 **Quecksilber-Reinigungs-Apparat** nach **Ostwald** (siehe Hand- und Hilfsbuch von Ostwald-Lutter, 2. Aufl., Physiko-chemische Messungen S. 131) . . . . . 15,– M

5975 – die **Glasteile allein** . . . . . 6,– „

*5976 – **desgleichen,** nach **Weinhold,** auf poliertem Holzgestell, mit Gummiverbindungen und Ringbrenner . . . . . 45,– M

*5977 **Quecksilber-Reinigungsflaschen, bestehend aus tubulierter Flasche** mit Tubus am Boden und Hahn und eingeschliffenem Scheidetrichter.

Inhalt	1	1,5	2 Liter
Preis	9,–	10,50	12,– M

*5978 **Quecksilber-Reinigungs-Vorrichtung** nach **Dr. Palmaer** (Berl. Ber. d. d. chem. Ges. 1899, S 1391 und Ztschr. f. angew. Chemie 1899, S. 711), bestehend aus Glasgefäss mit eingeschliffenem, unten konisch verlaufendem Verschlussstopfen; der letztere besitzt fein eingeschliffene Rillen, durch welche das Quecksilber gezwungen ist, seinen Weg zu nehmen. Der obere Teil des Gefässes wird mit Quecksilber gefüllt, der untere, konisch verlaufende Teil in einen Zylinder mit Reinigungslösung, wie Kaliumdichromat- oder Eisenchloridlösung, getaucht. Durch letztere nimmt das Quecksilber seinen Weg in fein verteiltem Zustand. Mit Korkstopfen und Einfülltrichter . . . . . 6,– M

*5979 **Quecksilberschippe** nach **F. W. Braun** (Gesetzl. geschützt). Aeusserst empfehlenswert zum Sammeln von verschüttetem Quecksilber. Das Sammeln von Quecksilber geschieht mit dieser Schippe mühelos. Mittels einer beigegebenen breiten Bürste wird das verschüttete Quecksilber auf *S* gefegt und läuft in die eigentümlich geformte Rinne *a*, die bis zu der zwischen *a* und *b* punktierten Linie reicht. Die Entleerung der Rinne geschieht durch Vorziehen des Schiebers *b* aus einer in der Rinne angebrachten kleinen Oeffnung . . . . . 5,50 M

Um Quecksilber vom Boden aufzufegen, werden auf Wunsch 2 auswechselbare 1 m lange verschraubbare Griffe für die Schippe und die Bürste beigegeben. Mehrpreis 1,– M. **(In der Physikal. Techn. Reichsanstalt im Gebrauch.)**

Quecksilber-Vakuummeter siehe **Manometer** No. 4513 u. f.

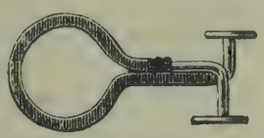
*5980 **Quecksilber-Verschluss** nach **Schiff** . . . . . 1,– M

Quecksilber-Wannen siehe **Gasanalytische Apparate** No. 2026 u. f.

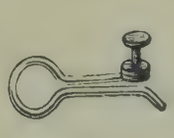
*5981 **Quecksilberzange** aus **Eisen,** zum Aufheben selbst der kleinsten Quecksilbertropfen vorzüglich geeignet . . . . . 2,50 M

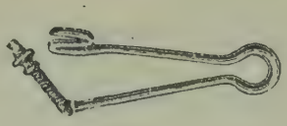
5983

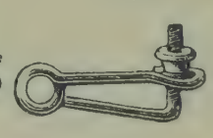
5984


5982

5986


5987


5989

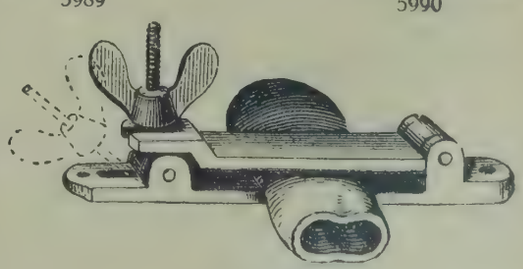

5985 5988

5990

5991

5992

5993


5994—5995

Quetschhähne.

*5982 **Quetschhähne** nach **Mohr,** aus Messing

Länge	40	50	60	75	mm
	0,20	0,25	0,30	0,35	M

*5983 – **desgleichen** mit Feststell-Vorrichtung zum offenhalten

Länge	50	60	70	80	mm
	0,50	0,55	0,60	0,70	M

*5984 – aus rundem Draht mit Oesen

Länge	55	70	85	95	mm
	0,20	0,25	0,30	0,35	M

*5985 – nach **Scheibler**

Länge	50	60	70	85	mm
	0,20	0,25	0,30	0,35	M

*5986 – **amerikanisches Modell** . . . . . 0,20 M

*5987 – **Universal** mit **Schraube**

Länge	50	60	70	85	mm
	0,35	0,40	0,45	0,50	M

*5988 – nach **Dittmar,** feststehend . . . . . 0,45 M

*5989 – „ „ mit Scharnier . . . . . 0,55 „

*5990 – nach **Hofmann,** aus Messing, matt vernickelt

Quetschfläche	14	19	24	29	mm
	0,35	0,40	0,45	0,50	M

*5991 – **desgleichen** mit aufzuschlagendem Unterteil

Quetschfläche	14	19	24	29	mm
	0,40	0,45	0,50	0,55	M

*5992 – **desgleichen** mit seitlicher Oeffnung und Führungsstift

Quetschfläche	14	19	24	29	mm
	0,40	0,45	0,50	0,55	M

*5993 – nach **Bunsen,** aus Eisen, seitlich zu öffnen, mit 2 Flügelmuttern . . . . . 0,70 M

*5994 – **für stärkere Schläuche,** von oxydiertem Messing, mit umlegbarer Schraubenspindel, zum Anschrauben an die Tischplatte. (Rob. Muencke, Chem. Ztg. 1879).
Aus oxydiertem Messing . . . . . 1,25 M

*5995 – – Extra gross . . . . . 1,50 „

5996 – **desgleichen,** Form wie No. 5982, jedoch mit langen Schenkeln, für Büretten . . 0,25 „

Radioaktive Substanzen werden von uns, soweit dieselben noch erhältlich, zu den äussersten Tagespreisen geliefert.

Raffinier-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- und Oel-Untersuchung.**

Raspen siehe **Feilen** No. 1529.

Rauchgas-Untersuchungs-Apparate siehe **Gasanalytische Apparate** No. 2501—2564.

Reagenzien siehe **Spezial-Katalog** über **Chemikalien, Reagenzien, Normal-Lösungen** usw.

5997 **Reagenzien-Etageren aus poliertem Elsenholz,** mit 3 oder 4 Stufen und 2 Schiebekästen. Flaschen mit eingeschliffenem Deckelstopfen und mit eingebrannter Schrift.

Enthaltend	24	32	40	48	Flaschen
a) Mit direkter Schrift	33,–	40,–	46,50	53,–	M
b) Mit Schild und Schrift	38,–	47,–	55,–	63,–	„

Aus Mahagoni- oder Eichenholz 15% mehr.

Siehe auch Laboratoriums-Einrichtungs-Gegenstände No. 4063—4070.

5998 **Reagenzien-Etiketten** nach **Dr. R. Wollny,** die gebräuchlichsten, für das chemische Laboratorium, in deutscher Sprache nach dem System der Normal-Lösungen, ausser dem Namen noch wichtige Daten enthaltend (Fres. Zeitschr. 1885, S. 404). Format 70 : 40 mm.
Die Serie 160 Stück . . . . . 1,– M

5999 — **in deutscher Sprache,** mit Formeln, in Antiqua-Schrift, für Flaschen von 100—250 g Inhalt passend, auf Chamois- oder weissem Papier. **Serie 150 Stück** . . . . . 0,75 M

Reagenzien-Flaschen siehe **Flaschen** No. 1859 u. f.

6000 **Reagenzienkästen** aus poliertem Elsenholz, **mit** gepolstertem Deckel und Schiebekasten, verschliessbar, Flaschen mit eingeschliffenem Deckelstopfen und mit eingebrannter Schrift. Mit Handhaben.

Enthaltend	24	32	40	48	Flaschen
a) Mit direkter Schrift	36,—	44,50	56,—	65,–	M
b) Mit Schild und Schrift	41,—	51,—	64,—	64,—	„

6001 — **wie vorstehend, ohne** Schiebekasten, die Flaschen stehen in 2 mit Handhaben versehenen Einsätzen, die an die Seitenwände des Kastens gehängt werden können. Flaschen **mit** eingeschliffenem Deckelstopfen und eingebrannter Schrift.

Enthaltend	24	32	40	48	Flaschen
a) Mit direkter Schrift	45,–	53,50	67,–	73,50	M
b) Mit Schild und Schrift	50,–	60,–	73,–	83,–	„

Die Schiebekästen resp. der Bodenraum der vorstehenden Kästen dient zur Aufnahme der erforderlichen Gerätschaften. Die vorstehend verzeichneten Preise verstehen sich ohne Füllung der Flaschen und ohne Utensilien. – Die Füllung der Flaschen mit chem.-reinen Reagenzien wird bereitwilligst übernommen. Inhalt der Flaschen 30, 60 resp. 150 g.

Reagenzpapiere. In Bogen, in Heften à 100 Streifen und in Bandform in Dosen von 5 m Länge.

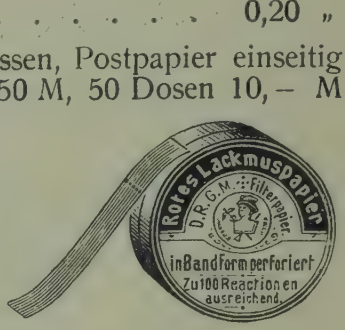
6002 – **Azolitminpapier** . . . . . 10 Bogen 2,50 M
6003 – **Bleipapier,** Glanzkarton . . . . . 10 „ 2,50 „
6004 – – Filtrierpapier für Schwefelwasserstoff . . . . . 10 „ 1,60 „
6005 – **Benzopurpurinpapier** . . . . . 10 „ 2,– „
6006 – **Brasilinpapier** . . . . . 10 „ 2,50 „
6007 – **Carminpapier** . . . . . 10 „ 2,50 „
6008 – **Chrysoidinpapier** . . . . . 10 „ 2,– „
6009 – **Cobaltpapier** . . . . . 10 „ 2,– „
6010 – **Congorotpapier,** Postpapier, einseitig . . . 10 Bogen 1,50 M, Heft 0,35 M, Dose 0,35 „
6011 – – Postpapier, zweiseitig . . . . . 10 Bogen 2,– M, Heft 0,40 „
6012 – – Filtrierpapier . . . . . 10 Bogen 2,– M, Heft 0,35 M, Dose 0,35 „
6013 – **Curcumapapier** in Bogen, Bücheln und Dosen zu gleichen Preisen wie Lackmuspapier.
6014 – **Dahliapapier** . . . . . 10 Bogen 2,– „
6015 – **Diazopapier** . . . . . 10 „ 2,— „
6016 – **Eiweisspapier** . . . . . Heft 0,20 „
6017 – **Fernambukpapier,** Filtrierpapier . . . . . 10 Bogen 2,– „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

		10 Bogen 2,– M
6018	– **Haematoxylinpapier,** Filtrierpapier	10 „ 2,– „
6019	– **Heidelbeerpapier**	10 „ 3,– „
6020	– **Jodkaliumpapier**	10 „ 1,50 „
6021	– **Jodkalium-Stärkepapier**	10 „ 2,50 „
6022	– **Lacmoidpapier**	10 „ 0,80 „
6023	– **Lackmuspapier,** blau oder rot.	
6024	– – **Postpapier,** einseitig	10 „ 1,– „
6025	– – **desgleichen,** zweiseitig	10 „ 1,– „
6026	– – **Filtrierpapier**	0,20 „
6027	– – in **Bücheln** à 100 Streifen	

*6028 – – „ **Bandform,** 5 m, perforiert zu 100 Reaktionen, in Dose eingeschlossen, Postpapier einseitig oder Filtrierpapier, **blau oder rot,** 1 Dose 0,30 M, 10 Dosen 2,50 M, 50 Dosen 10,– M

Diese neue Packung schützt das Papier vor allen atmosphärischen Einflüssen und bietet den grossen Vorteil, beliebig viel Papier verwenden zu können, ohne mit der Rolle selbst in Berührung zu kommen. Durch geringe Drehung des Schachteldeckels klemmt man das Papier nach dem Abreissen im Schlitz fest und hat so das Ende des Bandes zum folgenden Gebrauch und Herausziehen bis zur nächsten Abreissstelle sogleich zur Hand.



6028

6029	– **Methylaminviolettpapier**	10 Bogen 1,50 M
6030	– **Ozonpapier** (Jodkalium-Stärkepapier)	10 Bogen 2,50 M, 1 Glas à 100 Streifen 2,– „
6031	– – (Thalliumpapier)	10 „ 2,50 „ 1 „ „ 100 „ 2,– „
6032	– – nach **Böttger**	1 Schachtel 2,– „
6033	– – **desgleichen**	1 Glas à 100 Streifen 2,– „
6034	– **Reagenzpapier** nach **Dr. C. Wurster** (Dimethyl-Para-Phenylendiamin-Papier), mit Farbstufen und Gebrauchsanweisung	1 Glas 5,– M
6035	– **Tetramethyl-Para-Phenylendiamin-Papier** nach **Dr. C. Wurster,** inkl. Farbenskala und Gebrauchsanweisung	1 Glas 7,– M
6036	– **Palladiumchlorürpapier**	10 Bogen 10,– „
6037	– **Phenolphtaleïnpapier**	10 Bogen 2,50 M, Dose 0,30 „
6038	– **Polreagenzpapier**	10 Bogen 2,50 „
6039	– **Stärkepapier,** Postpapier, zweiseitig	10 „ 2,– „
6040	– **Thalliumoxydulpapier**	10 „ 7,50 „
6041	– **Tropaeolinpapier**	10 „ 1,50 „

– **Reagenzien-Schränke,** nach besonderen Angaben, werden von uns in jeder gewünschten Ausführung und Holzart geliefert. **Preise auf Anfrage.**

Siehe auch Laboratoriums-Einrichtungs-Gegenstände No. 4057 – 4062.

*6042 **Reagiergläser, Probiergläser (Eprouvetten),** gleichmässig dünn, ohne Narbe im Boden, bestens gekühlt.

Länge	80	100	100	**130**	130	**160**	**160**	**160**	**160**	mm
Weite	10	13	16	**13**	16	**13**	**16**	**18**	**20**	mm
pro 1000 Stück	16,–	22,–	26,–	**26,–**	28,–	**28,–**	**30,–**	**35,–**	**37,50**	M
„ 100 „	2,–	2,50	2,75	**2,75**	3,–	**3,–**	**3,25**	**3,75**	**4,–**	„

Länge	180	180	200	200	200	200	mm
Weite	20	26	15	20	25	30	mm
pro 1000 Stück	42,50	50,–	40,–	50,–	70,–	105,–	M
„ 100 „	4,50	5,50	4,25	5,50	7,50	12,–	„

Siehe auch Bemerkungen auf nächster Seite.

Reagiergläser werden auch in jeder anderen Grösse, auch aus farbigem Glase, gefertigt und entsprechend berechnet.

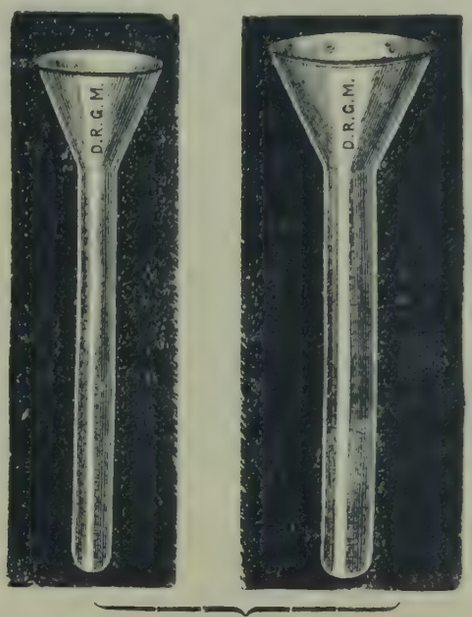
Der 1000 Stück-Preis tritt nur bei Abnahme von mindestens 1000 Stück einer Grösse ein.

Bei Entnahme von weniger als 100 Stück erhöht sich der Preis um 10%.

Bei Abnahme **grosser** Quantitäten gewähren wir **Extra-Nachlass.**

6042 6047 6048

6044



6045

Reagiergläser aus **Bergkristall** siehe No. 531.

6043 – aus **böhmischem Kaliglas,**

Grössen	100×14	120×16	140×18	160×20	180×22	200×24	mm
10 Stück	1,60	1,60	1,80	2,–	2,25	2,50	M

– aus **Jenaer Geräteglas** siehe die beigeheftete Sonder-Liste unter **J.**

*6044 – nach **Hoare,** mit Kugel, welche das Uebersteigen der Flüssigkeit beim Kochen verhindert. Bis zur Hälfte gefüllt, können die Gläser, ohne den Inhalt zu verschütten, hingelegt werden.

Länge	130	160	160	mm
Durchmesser	13	13	16	mm
10 Stück	0,60	0,70	0,75	M
100 „	5,–	5,50	6,–	„

Werden auch in allen gewünschten anderen Grössen angefertigt.

*6045 **Reagiergläser mit angeschmolzenem Trichter,** nach **Dr. Reiss (Trichter-Reagiergläser), mit** oder **ohne** Ausguss.

Grösse der Reagiergläser	130×13	160×13	160×16	mm
Durchmesser des Trichters ca.	50	50	65	mm
Preis für 10 Stück	2,–	2,25	2,50	M
„ „ 100 „	19,–	20,–	22,–	„

Die Trichter-Reagiergläser zeichnen sich durch folgende Vorzüge aus: 1. Handlichkeit, 2. grosse Filtrier-Geschwindigkeit infolge des zur Hälfte frei hängenden Papier-Filtriers, 3. bequeme Unterschichten der Reagenzien. Die Trichter-Reagiergläser sind mit Vorteil überall da anwendbar, wo man schnell wenig Flüssigkeit in Reagiergläser filtrieren will.

*6046 **Reagiergläser** mit seitlicher Röhre (Form wie bei Fig. 1619–1620, S. 209), besonders zum Filtriren sehr kleiner Mengen Flüssigkeiten geeignet. **Aus starkem Glase.**

Grössen	100×13	130×13	130×16	150×13	150×16	160×18	180×18	180×20	200×25 mm
10 Stück	2,50	3,—	3,25	3,50	3,75	4,—	4,25	4,50	6,— M

Werden von uns auch in allen Grössen wie unter No. 6042 aufgeführt, geliefert.

*6047 – **graduiert, mit** und **ohne** Ausguss.

Inhalt	5	10	10	10	10	20	20	20	30	30	30 ccm
Geteilt in	1/10	1/10	1/5	1/2	1/1	1/5	1/2	1/1	1/5	1/2	1/1 ccm
Stück	0,55	0,65	0,60	0,50	0,40	0,70	0,65	0,55	0,90	0,75	0,65 M

*6048 – mit **Fuss,** ungeteilt, Lampenarbeit.

Länge	40	60	80	105	120	150 mm
Durchmesser	9	10	13	15	20	25 mm
10 Stück	0,60	0,80	1,—	1,10	1,20	1,50 M
1 „	0,10	0,10	0,12	0,13	0,15	0,18 „

Reagierglasbürsten siehe **Bürsten** No. 557–559.

*6049 **Reagierglasgestelle** aus gefirnistem Eichenholz, extra stark gearbeitet, mit versenkten Bodenöffnungen für den festeren Stand der Gläser.

zu	6	12	18	24	48	Gläsern
	0,60	0,80	1,20	1,50	3,25	M
6050 – **dieselben,** mit Stäben	0,80	1,20	1,50	1,85	3,50	„
6051 – **dieselben,** „ „	1,20	1,35	2,40	2,70	4,—	„ **mit schiefem Ablauf.**

Bei Entnahme grösserer Posten gewähren wir Extra-Nachlass.

6052 – **wie vorstehend,** mit Ausschnitten an den Vorderkanten, um die Gläser ihrer ganzen Länge nach sichtbar zu machen. (Fig. 6053)

zu	6	12	18	24	Gläsern
	0,90	1,30	1,70	2,25	M
*6053 – – mit Stäben	1,10	1,70	2,—	2,60	„

*6054 – **nur zum Umstellen der Gläser,** aus **Holz, (Ablaufbretter)**

mit	12	18	24	36	Stäben
	0,75	1,—	1,40	1,80	M

*6055 – **dieselben,** aus **Porzellan,** mit Rillen und 12 Stäben **(Abtropfplatte)** . . . . . 1,75 M

*6056 **Reagierglasgestelle aus bronziertem Blech,** zusammenlegbar für den bequemen Transport

für	6	12	Gläser
	1,20	1,50	M

*6056a – aus **Messingblech,** für 10 Gläser . . . . . 1,50 M

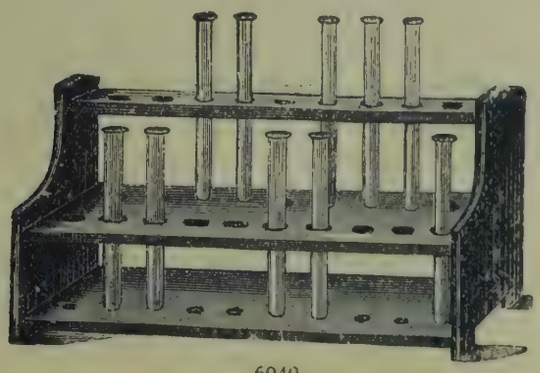
*6057 – nach **Erlenmeyer,** aus Holz, **für 18 Gläser,** mit 18 Stäben, mit 4 Löchern zur Aufnahme kleiner Trichter, mit Schubkasten . . . . . 3,50 M

6057a – **desgleichen, für 24 Gläser,** mit 24 Stäben, mit 4 Löchern zur Aufnahme kleiner Trichter, mit Schubkasten . . . . . 4,25 M

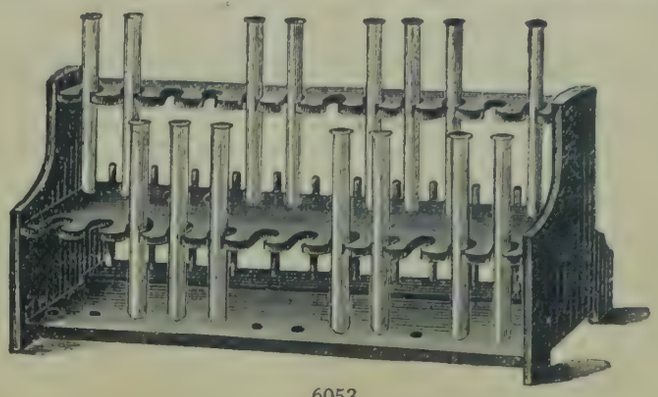
*6058 – **Universalgestelle** aus Holz, dieselben können für **Reagiergläser, Trichter** und **Kolben** verwendet werden (Ztschr. f. angew. Chem. 1898, S. 906)

zu	12	18	24	Gläsern
	2,50	3,—	3,50	M

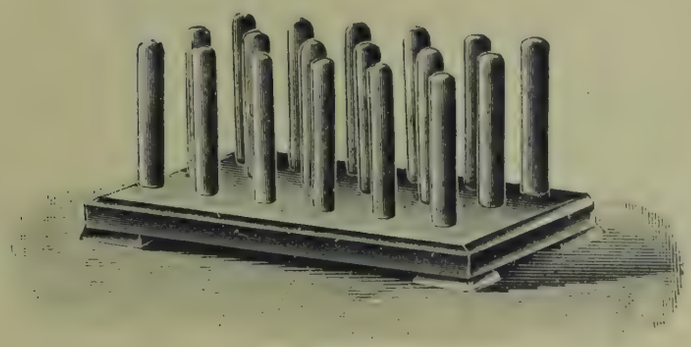
6059 – – dazu: **Zapfen,** zum umgekehrten Aufstellen von Kolben etc. . . . . 0,25 M



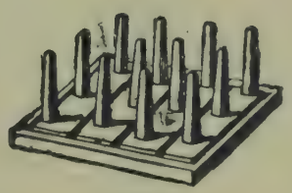
6049



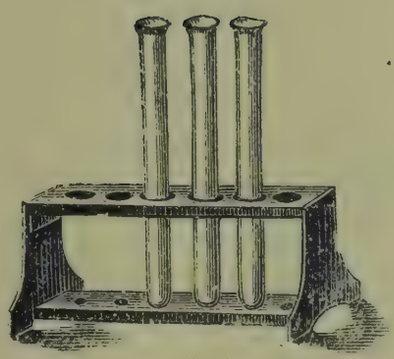
6053



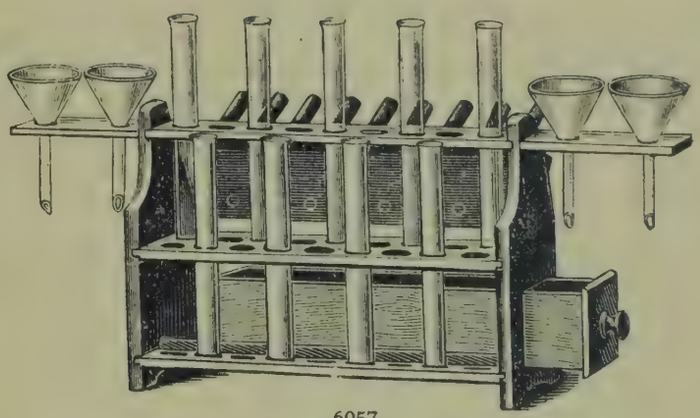
6054



6055

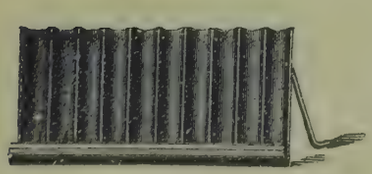


6056

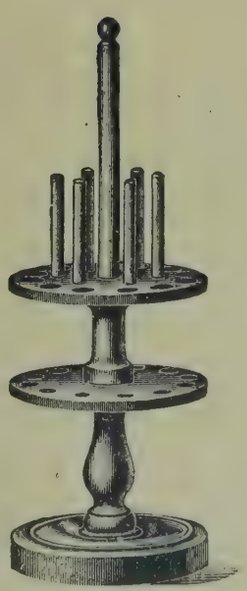


6057

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.

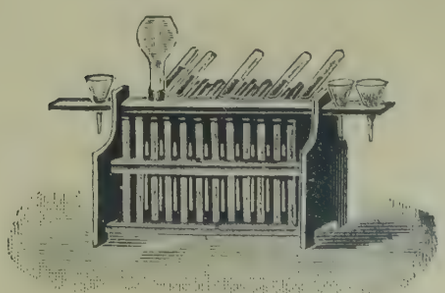


6056 a



6061

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



6058

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

6060 **Reagierglasgestelle, drehbar,** runde Form, aus Holz

für	12	24 Reagiergläser
	2,25	3,– M

*6061 – **dieselben,** mit 12 Stäben 2,50 4,– „

6062 – **Vorstehende Gestelle** aus **Holz, poliert, 25 % teurer.**

Siehe auch Abtropfbretter, Ablauf-(Trocken-)Gestelle und Ablaufbänke No. 106–113.

Reagierglashalter siehe **Halter** No. 3208–3221.

6063 a 6063 b 6064 6065 6066

6063 **Reagierkelche** aus **starkem Glase,** mit Fuss, in konischer, breiter Form (a) oder in Form der hohen Champagnergläser (b), mit und ohne Ausguss.

Inhalt	30	60	100	150	200	250	500 g
Stück	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	0,55	0,85 M

*6064 – **in konischer,** eleganter Form, für Vorlesungen, nach **A. W. v. Hofmann,**

Höhe	180	210	260	310 mm
a) **ohne** Ausguss	0,50	0,60	0,75	0,90 M
b) **mit** „	0,60	0,70	0,85	1,– „

*6065 – **in zylindrischer Form,**

Höhe	12	14	16,5	18	19,5	21	21	23 cm
Durchmesser	4,5	5	5,5	3	6	3,5	6	6,5 cm
Stück	0,35	0,40	0,50	0,50	0,70	0,50	0,70	0,90 M

*6066 – **mit Hahn, Sedimentier-Kelchgläser** nach **Spaeth,**

Höhe	12	15	20	22	25 cm
Stück	4,–	4,50	5,50	6,–	7,– M

6067 **Reaktionsbecher** aus **Glas,** mit oder ohne Ausguss, nach **Hesse,** mit weiss **emailliertem** Boden zur Erkennung der geringsten Färbung bei eintretender Reaktion, 250 ccm Inhalt. **Preis** . . . . . 1,– M

6068 **Rechenknecht für Chemiker** nach **Dr. Rud. Woy.** Gebunden . . . . . 8,– „

Enthält alles Wissenswerte für Chemiker an Laboratorien von Hochschulen, Versuchsstationen, Fabriken, Handelslaboratorien etc., wie: Atomgewichtstabellen, Molekulargewichte der wichtigsten Atomgruppen und anorganischen Verbindungen, massanalytische Werke usw.

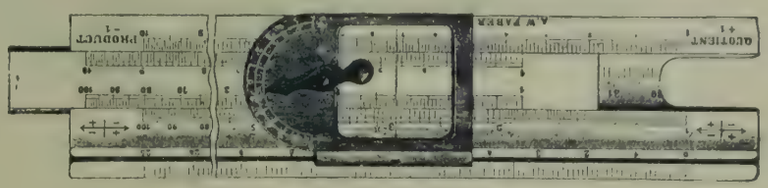
Auf der Rückseite des Buches sind die dekadischen Logarithmen von 1–10000 angegeben.

6069 **Rechenmaschinen aller Systeme,** für Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Quadrieren, Cubieren, Potenzieren, Radizieren u. a., speziell: **„Burghard**'sche, **System Thomas, Ideal,** (verbessertes System Thomas), **Brunsviga",** liefern wir zu **Original-Preisen** direkt ab Fabrik.

Auf Verlangen werden von uns ausführliche Kostenanschläge, Beschreibungen, Abbildungen und Gebrauchsanweisungen zugesandt.

*6070 **Rechenstäbe** aus Buchsbaumholz mit Zelluloid-Schieber, D. R. G. M., sehr bequem, erleichtert die meisten im Laboratorium vorkommenden komplizierten Zahlenrechen-Aufgaben, mit Vorrichtung zur Bestimmung der Stellenzahlen, 28 cm lang . . . . 10,— M

6071 — dazu: **Anleitung** zum Gebrauch der Rechenstäbe in deutscher, französischer, englischer, spanischer, schwedischer oder russischer Sprache . . . . . 1,50 M

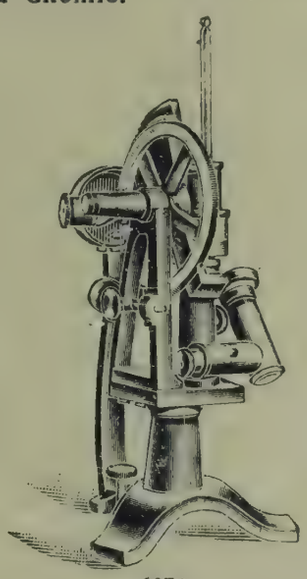


6070

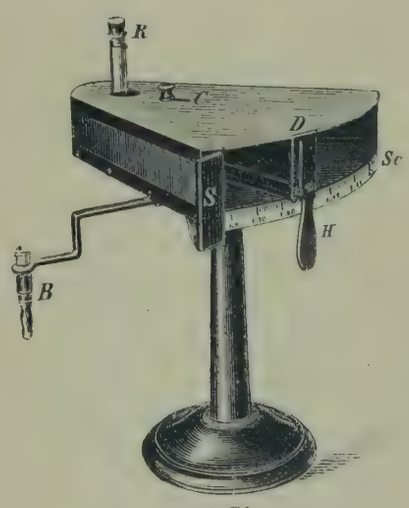
Reduktionsröhren für Arsen, siehe No. 432–433 und 3989.

Reduktionstiegel nach **Rose,** siehe unter **Schmelztiegel.**

Reflektometer siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**



6072



6076

Refraktometer.

*6072 **Refraktometer für Chemiker** nach **Pulfrich,** zur Bestimmung des Brechungs-Exponenten von Flüssigkeiten, mit Beleuchtungslinse und Lupe, mit **Pulfrich**'schem, neu konstruiertem (**Gauss**'schem) Okular, welches bessere Bilder gibt und jederzeit gestattet, die Orientierung des Apparates zu prüfen, mit 1 Prisma, Brechbarkeit 1,61 (Ztschr. f. Instrum.-Kunde 1888, Febr.-Heft, S. 47) . . . . . 215,— M

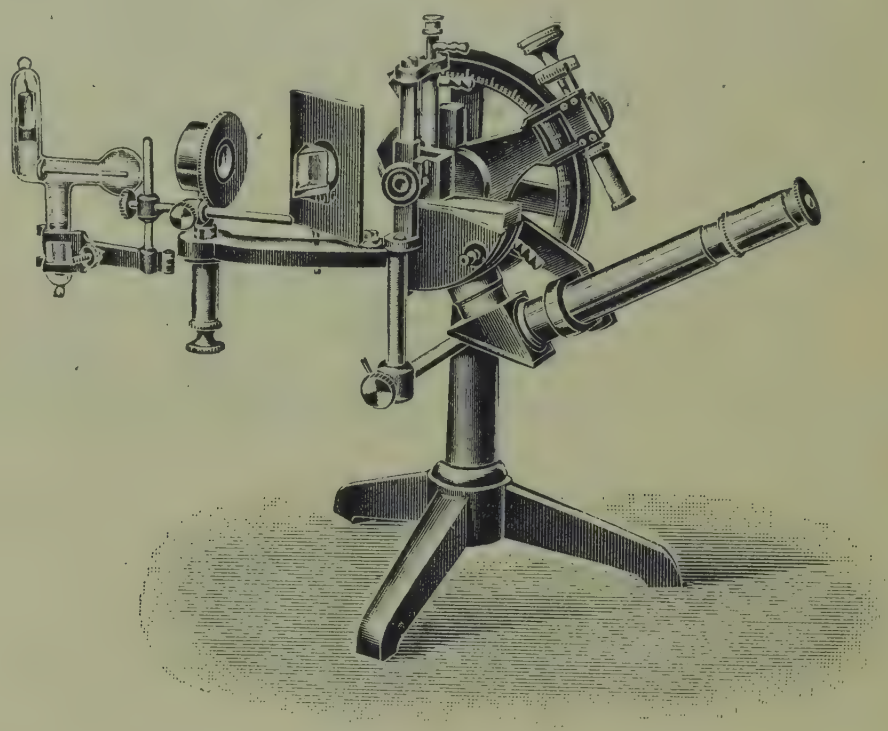
6073 — **desgleichen,** mit **Wärmevorrichtung,** für **höhere** Temperaturen, ohne Brenner, ohne Gestell, ohne Thermometer und ohne Glasschale, **mit neuem Okular** . . . . . 300,— M

6074 — — ein **zweites Prisma,** Index = 1,7, zu No. 6072, um Flüssigkeiten von grösseren Brechungs-Exponenten zu bestimmen (muss gleichzeitig mit dem Apparat bestellt werden) 70,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 56

6075 **Refraktometer** für **Flüssigkeiten** und für **Kristall-Untersuchungen** mit 2 Prismen . . . 460,– M

*6076 **Refraktometer, Refraktoskop für Chemiker,** zur Bestimmung des Brechungs-Exponenten von Flüssigkeiten im **Reagenzglase,** bis auf eine Einheit der 2. Dezimale, mit 3 Reagenzgläsern, **Preis** . . . . . 60,– M



6077

*6077 – **Neues Refraktometer für feste und flüssige Objekte** nach **Heele,** für **alle** Brechungsindizi **von 1,00 an aufwärts,** mit einem **Halbzylinder** aus extra schwerem Glase von 1,74636 Brechungsindex für *D*, mit 2 Trögen, wovon der eine für Differenzbeobachtungen nach der Ostwaldt'schen Methode.

a) **ohne Heizeinrichtung** . . . . . 420,– M

b) **desgleichen,** mit einem **Halbzylinder** aus noch stärker brechendem Glase $nD = 1{,}78$, **ohne Heizeinrichtung** . . . . . 490,– M

c) **Heizeinrichtung** für vorstehende Refraktometer . . . . . 90,– „

d) **Einrichtung** zur Erzeugung eines konstanten Wasserstromes, komplett mit Heizspirale und Wasserdruckregulator . . . . . 80,– M

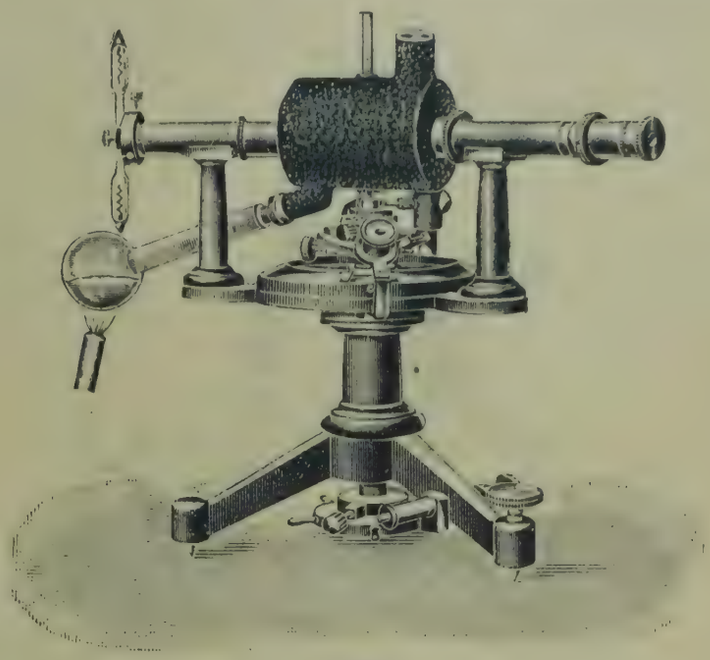
e) **Gasnatriumbrenner** . . . . . 15,– „

f) **eine zweite Spektralröhre** für Wasserstoff, Goetze'sche Form, mit Zylinder-Elektroden **Preis** . . . . . 12,– M

Zur Erleichterung werden **jedem Instrument Tabellen beigefügt, aus denen ohne weiteres für jeden Grenzwinkel der dazu gehörige Brechungsindex (für *D*) abgelesen werden kann.**

Das Heele'sche Refraktometer beruht im Prinzip auf der Kohlrausch-Abbé'schen Methode der Bestimmung des Grenzwinkels bei streifender Inzidenz, es ist jedoch mit einem **Halbzylinder** versehen, mit vertikal stehender Mantelfläche und einem vor dem Objektiv angeordneten Zylindersegment aus gleichem Glase und gleicher Krümmung wie der Halbzylinder; jedoch von konkaver Form ausgestattet, wodurch die Einstellung exakter erfolgt.

Vorzüge: Der Nullpunkt kann jederzeit kontrolliert werden, (**ohne** Anwendung eines **besonderen** Autokollimationsokulares oder anderer Justiervorrichtungen), es braucht nur vor und nach erfolgter Anstellung einer Untersuchung der Grenzwinkel für Luft am Teilkreis abgelesen und mit dem hierfür in der Tabelle angegebenen Werte *i* für Luft verglichen werden, auch bedarf es nur **eines** Halbzylinders für sämtliche Substanzen. Die Untersuchung von Gasen etc. lässt sich ohne weiteres ausführen und ohne Einschaltung einer besonderen Hilfsvorrichtung.



6078

*6078 – **Neues Refraktometer, mit Erhitzungseinrichtung,** nach **J. F. Eykmann, zur Untersuchung flüssiger und fester Substanzen, kleines Modell** (Ztschr. f. Instrum. Kunde 1899, S. 65–74), vollständig mit einem 50grädigen und einem 60grädigen Prisma, mit 4 Thermometern, einer H-Röhre und Siedekolben. Genauigkeit der Werte für den Brechungsindex bis auf eine Einheit der 4. Dezimale. **Kompletter Apparat** . . . . . 485,– M

6079 **Ergänzungsteile:**

a) **Der Apparat zur Untersuchung fester Körper** eingerichtet (Lötung des Bades mit schwer flüssigem Metall) . . . . . **mehr** 25,– M

b) **Vorrichtung zur Befestigung einer H-Röhre** und **mit** ein- und ausschaltbarem **90° Prisma** für die gleichzeitige bequemere Beleuchtung mit Na-Licht . . . . . 24,– M

c) **Reserveprismen** mit Stiel . . . . . Stück 8,50 „

d) **Siedekolben** aus bestem gekühlten Glas . . . . . „ 0,50 „

e) **H-Röhren** . . . . . „ 6,– „

f) **Transportabler Akkumulator,** Zelle aus Zelluloid in Einbaukasten mit Deckel und Griff, **Preis** . . . . . Stück 13,50 M

g) **Funkeninduktor** für 1,5–2 cm Funkenlänge . . . . . „ 50,– „

h) **Planparallelglasplatte** mit Oberflächenversilberung nebst **Gauss**'schem **Spiegel,** welcher vor dem Okular anklemmbar ist, in geeigneter Fassung zu Justierung der Fernrohre, **Preis** . . . . . Stück 20,– M

6080 – **desgleichen, grosses Modell,** mit einem in 10′ geteilten Kreis versehen, dessen Ablesung auf 6′ durch 2 sogenannte Skalen oder Schätzmikroskope erfolgt; Feinstellschraube mit Teiltrommel für Dispersionsmessung, Bad durch Trieb hoch- und tiefstellbar. **Preis** mit dem gleichen Zubehör wie bei No. 6078 . . . . . 875,– M

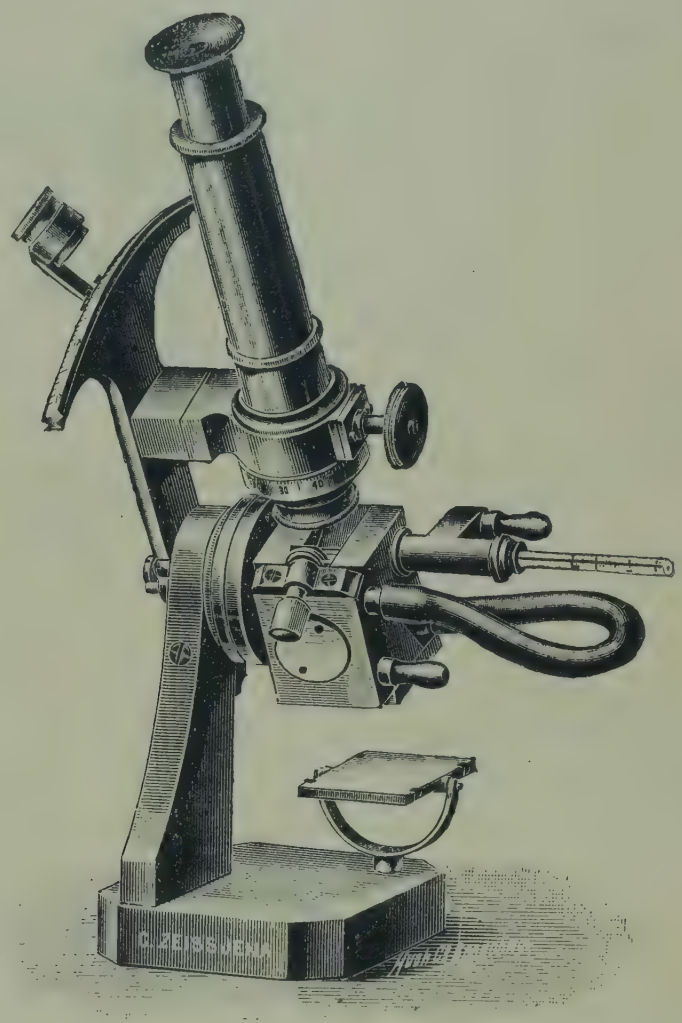
Die bei vorigem Apparat unter No. 6079 a bis h aufgeführten Ergänzungsteile sind auch für das grosse Modell verwendbar.

Refraktometer, neuester Art, von **Carl Zeiss, zu Original-Preisen ab Fabrik.**

Originallisten von Carl Zeiss mit Beschreibungen auf Wunsch.

*6081 **Refraktometer** nach **Abbé, I. Modell, mit heizbaren Prismen,** mit Tageslicht zu benutzen, zur Untersuchung von **Flüssigkeiten,** (Vergl. C. Pulfrich, Ztschr. f. Instrkunde 1898, **18,** 107 ff.) Messungsgenauigkeit etwa 2 Einheiten der 4. Dezimale, anwendbar für Brechungsindices zwischen 1,30 und 1,70, mit Dispersionstabelle und Umrechnungstabellen.
Preis mit Stabthermometer 0–75° C. in 1/1 geteilt, mit Gewinde zum Einschrauben, in verschliessbarem Schrank . . . . . 403,60 M

Das Abbé'sche **Refraktometer** ist ein **Universal-Instrument** für **allgemeine chemische Zwecke,** besonders empfehlenswert für **Laboratorien der Nahrungsmittel-Chemie, Pharmazie** und für **viele andere chemisch-technische Zwecke,** (Butter- und Milchkontrolle), **zur Unterscheidung vieler Stoffe und zur Prüfung ihrer Reinheit.**



6081

Refraktometer.

6082 **Zusammenstellungen. (Für Orte mit Wasserleitung.)**

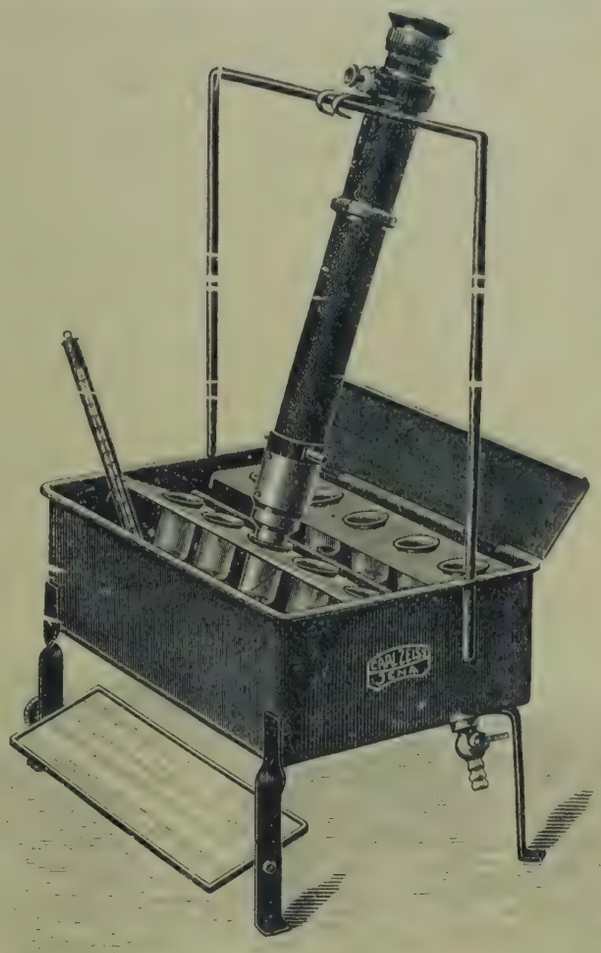
Komplett M	Refraktometer I. Modell M	Stabthermometer 0-75° C in 1/1 M	Heizspirale M	Wasserdruck-Regulator M	Spezialthermometer nach Wollny M	Korrektionsthermometer M	Spezialthermometer nach Baier M
Zusammenstellung A. = 476,60	400,–	3,60	61,–	12,–	–	–	–
„ B. = 487,60	400,–	3,60	61,–	12,–	5,50	5,50	–
„ C. = 489,35	400,–	3,60	61,–	12,–	–	5,50	7,25

Das zu dem Abbé'schen Refraktometer gehörige **Spezial-Thermometer** nach **Wollny** dient für **Butter- und Schweinefett-Untersuchungen,** das **Spezial-Thermometer** nach **Baier** für **Sommer- und Winterbutter** sowie **Schweinefett-Untersuchungen,** das **Korrektions-Thermometer** für **Milchfett-Untersuchungen.**

Die Thermometer sind mit Gewinde zum Einschrauben versehen. Bei Nachbestellung eines Thermometers ist die Einsendung des Gewindestückes zu empfehlen.

6083 – – **Für Orte ohne Wasserleitung erhöht sich der Preis** durch Hinzunahme eines **Heissluft-Motores** um . . . . . 50,– M

6084 **Refraktometer, II. Modell,** mit **nicht heizbaren Prismen,** mit Tageslicht zu benutzen, Messungsgenauigkeit etwa 2 Einheiten der 4. Dezimale, mit Dispersionstabelle, in verschliessbarem Schrank, mit Monobrom-Naphthalin und Fläschchen . . . . . 351,50 M



6085

*6085 – **Eintauch-Refraktometer** von **Zeiss,** mit Tageslicht zu benutzen **für die Untersuchung von Flüssigkeiten mit niedrigem Brechungsindex,** besonders **für wässrige, alkoholische, ätherische Lösungen** usw. (Wertbereich der Okularskala von $nD = 1{,}325$ bis $nD = 1{,}367$); Messungsgenauigkeit 1/3 Einheit der 4. Dezimale, mit vollständig freistehendem Refraktometerprisma aus säurefestem Glase, mit einem aufsteckbarem Gefäss zur Untersuchung leicht verdunstender Lösungen und mit einer Tabelle zum Umrechnen der Skalenteile in Brechungsindices (vgl. Ztschr. f. angew. Chemie 1899, 1168ff), **in Kasten** . 250,– M

6086 **Zubehörteile:**

a) **Hilfsprisma** für die Untersuchung sehr kleiner Flüssigkeitsmengen und sehr dunkel gefärbter Lösungen, mit etwas eingesenkter matter Berührungsfläche . . . 12,– **M**

b) **Temperiertrog A mit konstant temperiertem Wasserstrom** für die Aufnahme von 12 Bechergläsern (zu je 20 ccm) eingerichtet, für Massenuntersuchungen, mit Fenster in dem Boden des Gefässes und Spiegel darunter, dazu 24 Bechergläser . 30,– M

c) **Temperiertrog B** mit Glasfenster in der vorderen Seitenwand und Spiegel . 16,– „

d) **Thermometer,** 15–25° C., in 1/100 geteilt, mit Schutzhülse und Prüfungsschein 17,– „

e) **Stiftthermometer,** 15–25° C., in 1/5 geteilt, etwa 8 cm lang, mit einem roten Strich bei 17,5° C. . . . . 2,25 M

f) **Heizspirale** . . . . . 61,– „

g) **Gefäss A des Wasserdruck-Regulators** . . . . . 7,– „

h) **Temperierbad C** (ohne fliessendes Wasser benutzbar), bestehend aus Emailletopf von etwa 10 Liter Inhalt, mit Filzmantel und Ueberlaufstutzen, 1 m Gummischlauch und Quetschhahn . . . . . 15,50 M

i) **Einfüllrohr T** dazu, das das nachzufüllende Temperierwasser gleichmässig und augenblicklich im Topfe verteilt und das unbequeme Umrühren unnötig macht, mit einem Glastrichter T . . . . . 5,– M

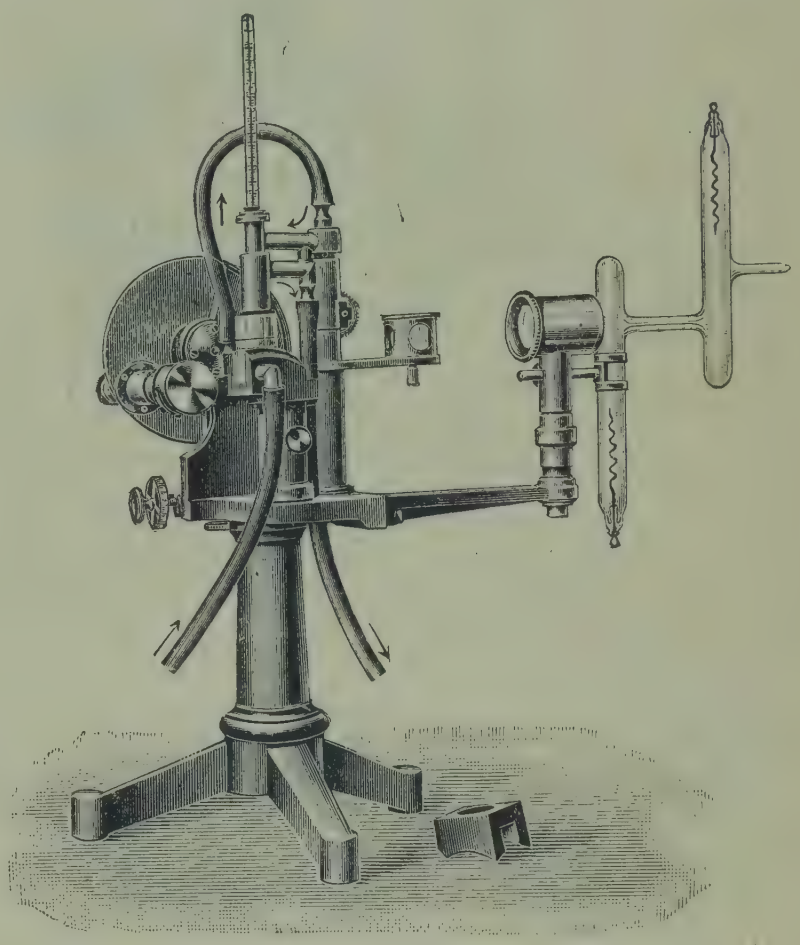
k) **Halter** für das Refraktometer, mit Spiegel . . . . . 24,25 „

l) **Schirmgestell** für 12 Bechergläser, dazu 24 Bechergläser, zu je 20 ccm . . 26,50 „

m) **Thermometer** wie No. 6086d und c . . . . . 19,25 „

Zusammenstellungen von Eintauch-Refraktometern.

		Komplett M	Eintauch-Refraktometer M	Temperiereinrichtung A M	Temperiereinrichtung B M	Temperiereinrichtung C M	Hilfsprisma M
6087	**Zusammenstellung A**	379,25	250,–	117,25	–	–	12,–
6088	„ **B**	365,25	250,–	–	103,25	–	12,–
6089	„ **C**	352,50	250,–	–	–	90,50	12,–



6090

*6090 **Refraktometer** nach **Pulfrich (Neukonstruktion)** von **Zeiss,** für **wissenschaftliche Untersuchungen** mit einfarbigem Licht zu benutzen, für Brechungs- und Dispersionsmessungen an festen und flüssigen Körpern; in erster Linie **für den Gebrauch in physikalisch-chemischen Laboratorien bestimmt;** Messungsgenauigkeit für Refraktionsbestimmungen 1 Einheit der 4. Dezimale, für Dispersionsbestimmungen 2–3 Einheiten der 5. Dezimale, mit ausführlicher Gebrauchsanweisung (Ztschr. f. Instrkde. 1895, 15, S. 389), **ohne Prismen und ohne Erhitzungs-Apparat** . . . . . 475,– M

6091 **Zusammenstellung für die gewöhnlich vorkommenden Aufgaben in physikalischen und chemischen Laboratorien:**

a) **Refraktometer** nach **Pulfrich** . . . . . 475,– M
b) **1 weitere Geissler**'sche **Röhre** . . . . . 8,– „
c) **Prismen I** (50,– M), **II** (57,– M), **IV** (72,– M) . . . . . 179,– „
d) **Erhitzungs-Apparat** . . . . . 55,– „
e) **Gewöhnliches Thermometer,** 0–75° C. . . . . 3,60 „
f) **Thermometer,** 0–50° C., in 1/10 geteilt . . . . . 16,– „
g) „ 50–100° C., in 1/10 geteilt . . . . . 20,– „

Fortsetzung siehe die nächste Seite.

h) **Heizspirale** . . . . . 61,— M
i) **Wasserdruck-Regulator** . . . . . 12,— „
k) **2 Fläschchen** mit Kappe und Glasstab . . . . . 2,— „
l) **1** „ „ Monobromnaphtalin . . . . . 0,50 „
m) **Glasschale** . . . . . 5,— „
n) **Natriumbrenner** . . . . . 14,50 „

6092. **Preis** der **vollständigen** Ausrüstung des Apparates . . . . . 851,60 M

Die Ausrüstung des Apparates mit den vorstehend aufgeführten Zubehörteilen bleibt der Auswahl des Bestellers überlassen.

Prisma I dient zur Untersuchung von Flüssigkeiten, anwendbar vom Brechungsindex des Wassers 1,33 aufwärts bis 1,61, mit Fassung, Träger und aufgekitteter Glasröhre.

Prisma II dient zur Untersuchung von festen Körpern, für Objekte mit $nD = 1{,}47-1{,}74$, mit Fassung und Träger.

Wenn das Prisma II nur für Flüssigkeiten Verwendung finden soll, so wird es mit aufgekitteter Röhre geliefert.

Prisma IV dient für Differenz-Messungen an Flüssigkeiten, mit Fassung, Träger und Deckel ($nD = 1{,}62$).

Die Prismen sind leicht gegeneinander auswechselbar.

Nachträgliche Bestellung eines Prismas bedingt Einsendung eines der vorhandenen Prismen.

Bei nachträglicher Bestellung des **Erhitzungs-Apparates** ist die Rücksendung des ganzen Apparates erforderlich, die Fassungen der Prismen I und II sind nur dann mit Schlauchansatzstücken versehen, wenn der Erhitzungs-Apparat mitgeliefert wird.

Refraktometer für spezielle wissenschaftliche und chemisch-technische Zwecke, von Zeiss u. A.

Refraktometer für die **Bestimmung von Alkohol- und Extraktgehalt in Kartoffelmaischen.**

– für die **Bieranalyse**
– **Butter-Refraktometer**
– **Milchfett-Refraktometer** nach **Wollny**

siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

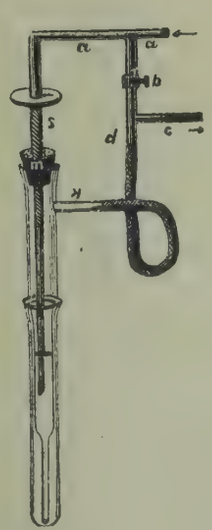
– für **kristallographische Untersuchungen**
– „ **physikalisch-chemische Laboratorien**

siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

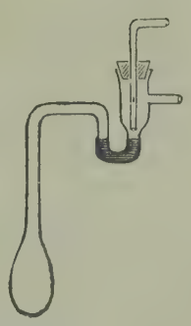
Regenmesser, siehe **Spezial-Katalog** über **Meteorologische Instrumente.**

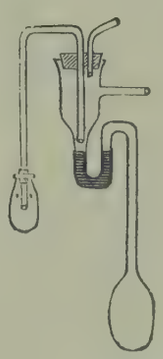
6093

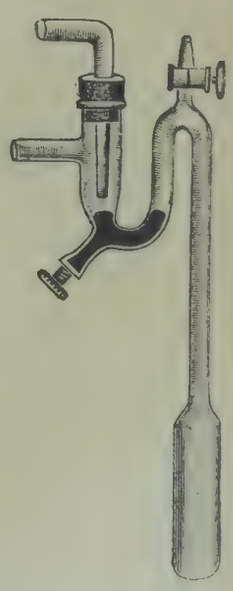
6094



6096


6097


6098


6099

Dr. Rob. M... ▪ ...cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 Berlin NW.

Regulatoren.

1. Thermo-Regulatoren.

*6093 **Thermo-Regulator** aus **Glas, einfach,** mit Korkführung . . . . . 2,– M

*6094 — **desgleichen,** einfacher Konstruktion nach **Dr. Rob. Muencke,** mit in Kork verschraubbarem stählernen und vernickelten Gaszuleitungsrohr . . . . . 6,– M

6095 — **desgleichen,** in vernickelter, stählerner Stopfbüchse verschraubbar, zur genauen Einstellung der Gaszuleitungsröhre gegen den Quecksilber-Meniskus . . . . . 10,– M

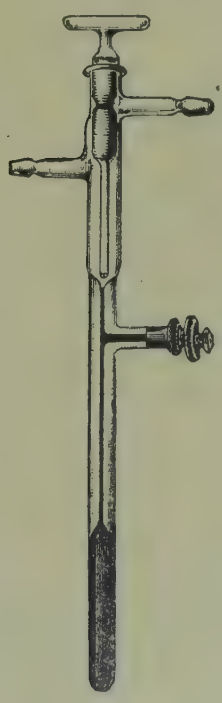
*6096 — **desgleichen,** mit Vorrichtung zur Regulierung der Grösse der Gasflamme, wenn die Ausströmungsspitze der Stahlröhre durch Quecksilber verschlossen ist . . . . 13,50 M

*6097 — nach **Soxhlet,** ganz aus Glas, mit vergrössertem Luftraum. Durch die Ausdehnung der Luft und Dämpfe niedrig siedender Flüssigkeiten funktionierend . . . . . 2,– M

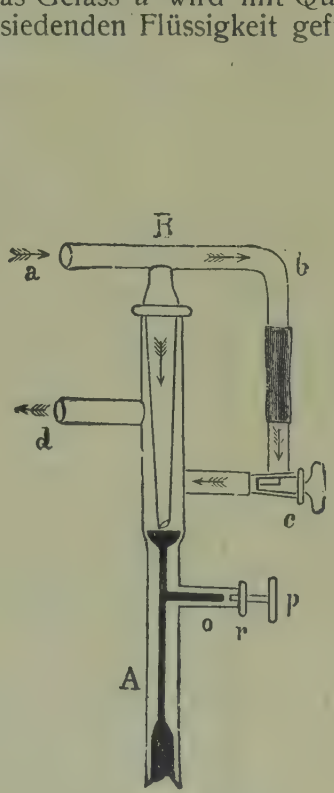
*6098 — **wie vorstehend,** für niedrige Temperaturen unterhalb der Zimmertemperatur . . 4,50 „

*6099 — **desgleichen,** mit Hahn und Einstellschraube . . . . . 7,50 „

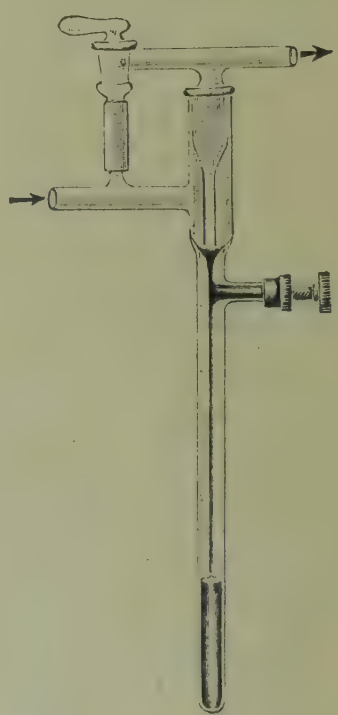
Der Soxhlet'sche Regulator dient zur Erhaltung konstanter Temperaturen unterhalb der Lufttemperatur bis zu + 5° C., durch automatisch regulierten Zufluss von kaltem Wasser. Durch die Zuflussröhre *a* fliesst kaltes Wasser aus einem mit konstantem Niveau versehenen Gefäss. Ist die Temperatur im Kaltwasserbade die normale, so fliesst alles Kühlwasser durch den Becherheber *b*, welcher stets gefüllt bleibt, nach aussen ab; steigt aber die Temperatur im Kaltwasserbade um 0,1° über die normale, so verschliesst die steigende Quecksilbersäule das Heberende von *b*, und das Kühlwasser fliesst durch *c* in das Wasserbad, bis die Normaltemperatur wieder erreicht ist, die Quecksilbersäule also soweit gesunken ist, dass die Mündung des Heberrohres wieder geöffnet wird. Das Gefäss *d* wird mit Quecksilber und einigen Tropfen Aether oder einer anderen leichtsiedenden Flüssigkeit gefüllt.



6100



6101 a



6101 b

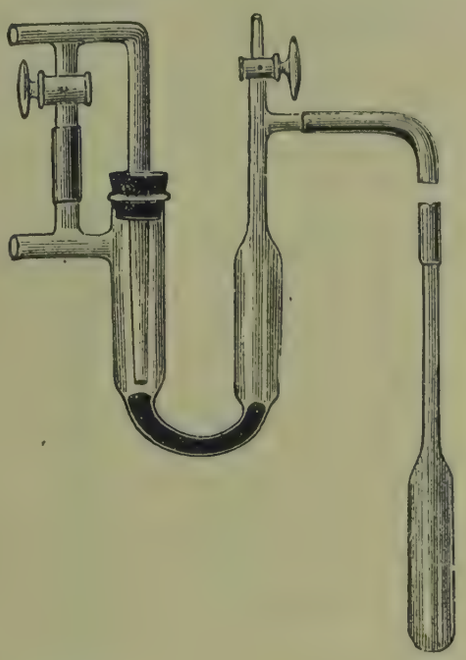
*6100 **Thermo-Regulator** nach **Reichert,** für grosse Brenner, mit Stopfbüchse aus Eisen, zur bequemen Einstellung. Die Notöffnung ist durch Drehung des Stöpsels regulierbar . 7,— M

*6101 – **desgleichen,** mit Hahn, an Stelle der Notöffnung (Fig. a oder b) . . . . . 7,50 „

*6102 – **desgleichen,** besonders für grosse Brenner geeignet . . . . . 6,– „

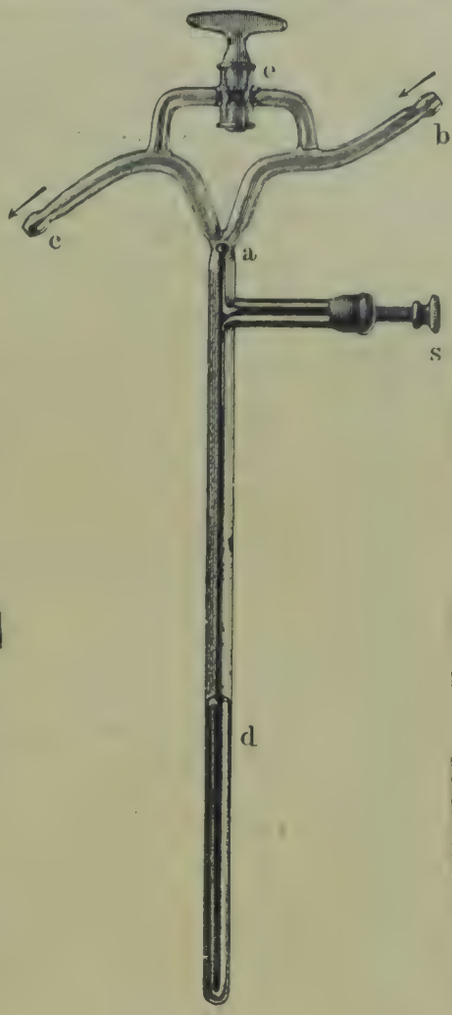
*6103 – nach **Babes,** mit selbsttätigem Abschluss beim Verlöschen der Flamme . . . . . 7,– „

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



6102

6103



6104

6105

*6104 **Einfacher Thermo-Regulator, neuer Konstruktion** . . . . . 9,– M

Der vorliegende Regulator ist vermöge seiner einfachen Konstruktion und wenig zerbrechlichen Form überall da zu empfehlen, wo es sich um genaue Regulierung von verschiedenen Temperaturen handelt. Er funktioniert stets mit grosser Präzision und gestattet die Einhaltung aller Temperaturen mit einer Genauigkeit von ± 0,05° C.

Das Prinzip dieses Regulators besteht darin, dass das infolge der Erwärmung sich ausdehnende Quecksilber die Zuflussöffnung des zur Heizung dienenden Leuchtgases verschliesst, ähnlich wie bei dem Reichert'schen Regulator.

*6105 **Thermo-Regulator,** sehr empfindlich durch die Dämpfe niedrig siedender Flüssigkeiten funktionierend. Gaszuführungsrohr aus Metall mit Stahlspitze, in Stopfbüchse luftdicht verschiebbar und mit einer Schraube zu fixieren. Um den jedesmaligen Stand kontrolieren zu können, ist auf demselben eine Millimeterteilung eingeschlagen. Die Füllung geschieht auf dem bekannten Wege mit etwas Aether oder absolutem Alkohol und Quecksilber . . . . . 12,– M

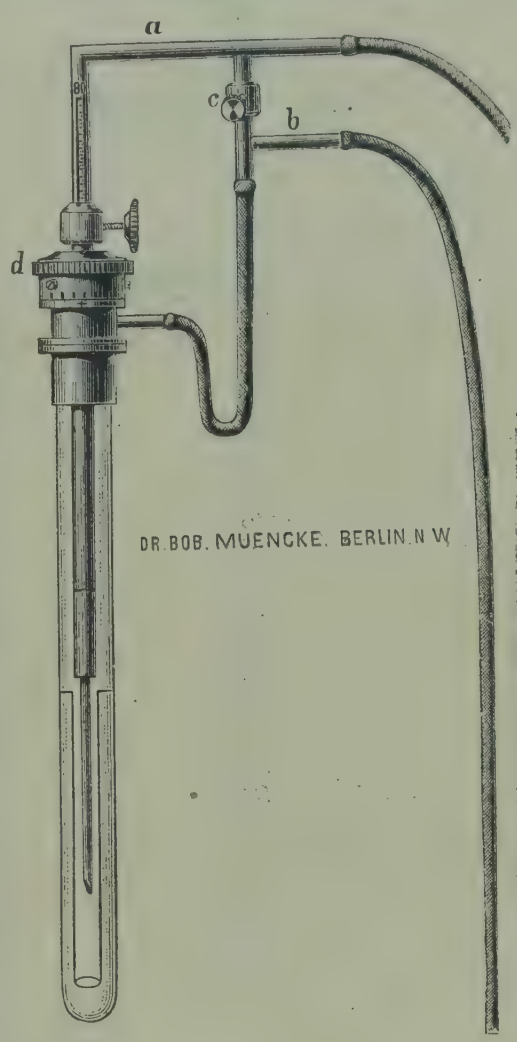
*6106 – **neueste Konstruktion,** vorzüglich wirkend, mit geteiltem verschiebbaren Gaszuführungsrohr, mit Mikrometerschraube für sehr feine Einstellungen, Hahn *c* zur Einstellung der kleinen Flamme, falls das Gaszuleitungsrohr durch Quecksilber verschlossen ist; zur Regulierung jeder Temperatur bis zum Siedepunkte des Quecksilbers benutzbar,

a) ohne Mikrometerschraube . . . . . 17,50 M
b) mit „ . . . . . 22,50 „

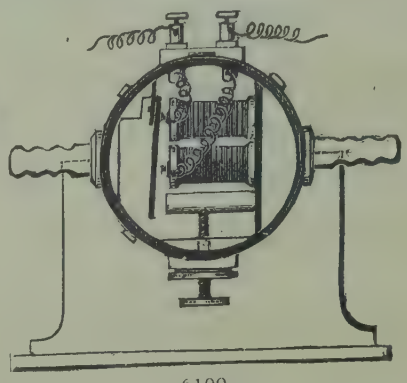
Bei Bestellungen bitte um Angabe, für welche Temperatur der Regulator gewünscht wird. Auf Wunsch liefern wir die Regulatoren auch gefüllt und geprüft gegen entsprechende Berechnung.

Die Regulatoren No. 6105 und No. 6106 mit unterer Stahlverschraubung, um ein leichtes Füllen zu ermöglichen . . . . . **mehr** 2,50 M

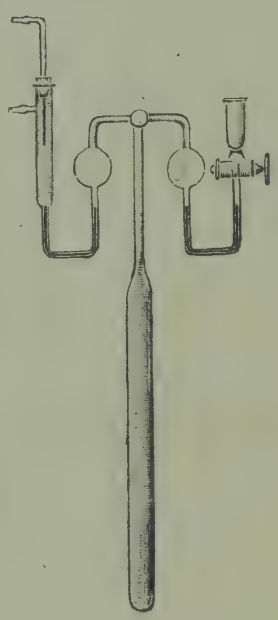
*6107 – **desgleichen,** durch Ausdehnung leicht siedender Flüssigkeiten wirkend, **unabhängig vom Barometerstand regulierend** . . . . . 9,– M



6106



6109



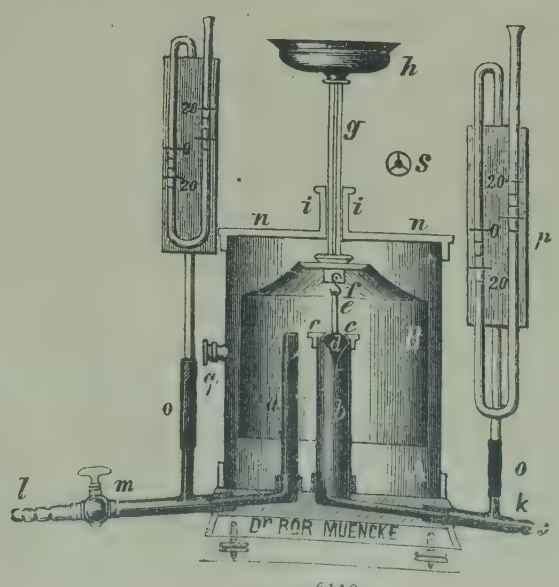
6107

6108

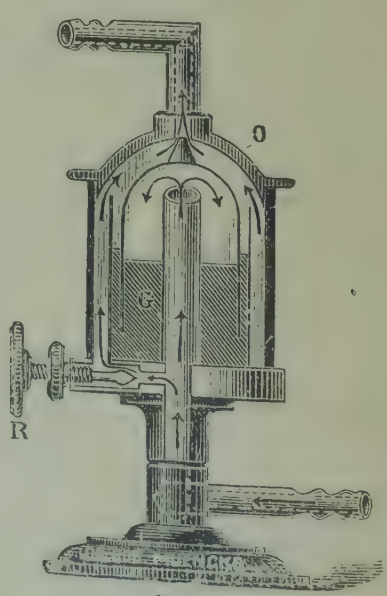
*6108 **Normal-Thermo-Regulator** nach **Roux**'schem System. **Neueste Konstruktion,** für Gasheizung, **auf $^1/_{10}{}^0$ genau einstellbar** . . . . . 50,– M

*6109 **Elektrischer Regulator** verbesserter Konstruktion . . . . . 25,– „

Hierzu: a) **Offenes Thermometer,** mit eingeschmolzenem Platindraht, Teilung bis 250 ° 7,– „
b) **Elektrisches Läutewerk** . . . . . 7,50 „
c) **Meidinger-, Leclanché-, Daniell**'sche **Elemente,** je nach Anzahl und Grösse.



6110



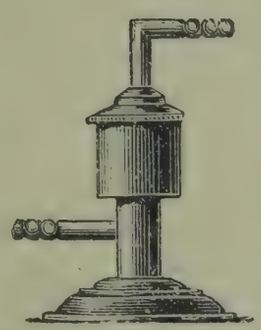
6111

2. Gasdruck-Regulatoren.

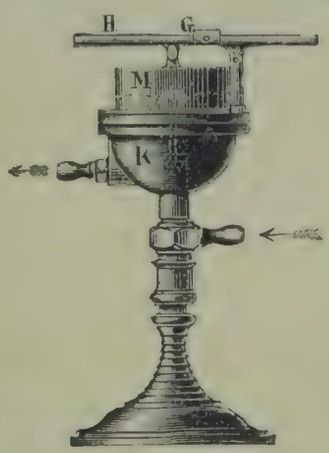
*6110 **Glyzerin-Gasdruck-Regulator** nach **Moitessier,** mit Glyzerinfüllung, ganz in starkem polierten Messing, 120 mm Durchmesser mit 2 Manometern, Regulierhahn, 3 Stellschrauben für die horizontale Einstellung, extra stark gearbeitet, mit Gebrauchs-Anweisung 30,– M

*6111 **Gasdruck-Regulator, zum Arbeiten mit veränderlichem Druck,** Maximaldurchlass 800 Liter pro Stunde, mit seitlicher Regulierschraube . . . . . 15,– M

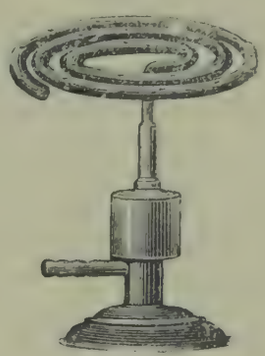
Dieser Gasdruck-Regulator ist sehr zu empfehlen, wo zu verschiedenen Zeiten verschiedene Mengen Gas gebraucht werden. Da dieser Regulator mit 2 Schlauchstücken versehen und leicht transportabel ist, so ist er für die verschiedensten Zwecke brauchbar. Behufs Füllung schraubt man den oberen Teil *O* ab und giesst in den inneren Raum *G*, der in der Figur schraffiert gezeichnet ist, 30 ccm Glyzerin hinein. Die Einstellung der Flamme erfolgt mit der Regulierschraube *R*.



6112



6113



6114

*6112 **Membran-Gasdruck-Regulator** nach **S. Elster,** zum Einschalten in die Leitung, mit Hebel und verschiebbarem Gewicht, auf schwerem Stativ . . . . . 40,– M

Mittels Gummischläuchen wird dieser Regulator zwischen der Leitung und der Flamme eingeschaltet.

Je nach der Stellung des Gewichtes *G* auf dem Hebel *H* wird der unter der Membran *M* liegende Gasdruck mehr oder weniger aufgehoben und demzufolge die Durchströmungsweite des Kegelventils *K* mehr oder weniger geöffnet. Der Druck der Zuleitung tritt nur bis zum Kegel, und die geringste Steigerung des Druckes unter der Membran würde ein Heben desselben, mithin ein Schliessen des Kegelventils hervorbringen.

Da durch das Verschieben des Gewichtes *G* nach Belieben jeder Druck eingestellt und unverändert festgehalten werden kann, eignet sich dieser Regulator besonders zu photometrischen Untersuchungen.

*6113 **Gasdruck-Regulator, nasser Reometer** nach **Giroud,** mit Glyzerin- oder Mandelöl-Füllung, auf Fuss, zum Einschalten in die Leitung, mit zwei Schlauchstücken für Gas-Zu- und Weiterleitung . . . . . 6,50 M

Eine aufschraubbare Messingkapsel mit verschraubbarem Deckel schliesst eine leichte Metallglocke ein, die oben seitlich eine kleine Oeffnung und zentral einen konischen Stift trägt, der in die am Deckel befindliche Oeffnung hineinragt. Zur Einstellung schraubt man den Deckel ab, giesst 10 ccm Mandelöl oder freies Glyzerin in die Kapsel, setzt die Glocke ein und verschliesst.

*6114 — **derselbe auf Fuss** mit unterem Schlauchstück zur Gas-Zufuhr, während an Stelle des oberen Schlauchstücks ein beliebiger Brenner aufgeschraubt werden kann.

mit Bunsenbrenner	mit Einlochbrenner	mit Spiralbrenner
Luft-Regul. und Kappe	m. Glimmerzylinder u. Halter	Fig. 6114
7,25	7,50	8,– M

— nach **Elster** siehe auch No. 2209–2210.

Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Miskroskopie und Hygiene.**

Reguliergasuhren siehe No. 2187 usw.

Regulierhähne siehe **Hähne** No. 3197 usw.

Reibschalen siehe **Mörser** No. 4848 usw.

6115 **Reifen aus Weide** (Ersatz für Strohkränze), 4 cm hoch.

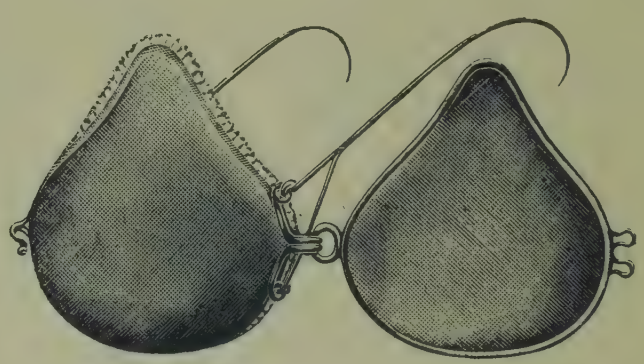
Durchmesser	5	8	10	12	15	20 cm
	0,10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,25 M

Reifen bezw. **Ringe** aus **Suberit** siehe unter **Suberit.**

6116 **Reifenpaare aus Holzspahn,** zum Einspannen von Papier, zum Ueberdecken über Kristallisiergefässe, Schalen etc.

Durchmesser	10	15	20	25	30	35	40 cm
	0,30	0,45	0,60	0,80	1,–	1,20	1,30 M

6117



6118

*6117 **Respiratoren** nach **Prof. Dr. Junghahn,** zum Schutz der Lunge gegen giftige Gase, (Chem. Zeitung 1900, S. 1138), mit Nasenbügel . . . . . 1,50 M

*6118 – **desgleichen, nach Dr. Klein** . . . . . 3,– „

Derselbe lässt sich infolge seiner Gestalt und des leichten biegsamen Materials jeder Gesichtsform **vollständig abschliessend** anpassen, wodurch ein Eindringen von Staub und Dämpfen an den Seiten ausgeschlossen ist. Er ist durch sein leichtes Gewicht (25 g) und sein vorzügliches Passen den Trägern nicht im mindesten unbequem. Man kann den Respirator vollständig auskochen, wodurch alle schädlichen Keime unbedingt vernichtet werden, und gleichzeitig eine völlige Reinigung stattfindet.

Respirations-Untersuchungs-Apparate für **physiologische Zwecke** siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie und Hygiene** etc.

6119a

6119b

Retorten.

*6119 **Retorten aus weissem, best gekühltem Apparatenglas.**

Inhalt	50	100	150	200	250	500	750 g
a) **ohne Tubus**	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45	0,65 M
b) **mit Tubus**	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,70	0,80 „
c) **mit Tubus und Stopfen**	0,45	0,50	0,60	0,70	0,80	1,–	1,10 „

Inhalt	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15 Ltr.
a) **ohne Tubus**	0,70	0,90	1,10	1,40	1,80	2,–	2,50	3,–	3,50	4,50 M
b) **mit Tubus**	0,90	1,30	1,60	2,–	2,25	2,50	3,–	3,50	4,–	6,25 „
c) **mit Tubus u. Stopfen**	1,20	1,90	2,–	2,40	2,70	3,–	3,75	4,25	5,50	7,50 „

Grössere bis zu 50 Liter Inhalt nach Vereinbarung.

*6120 **Retorten mit Tubus und Stopfen** und angeschliffener Vorlage mit Tubus und Stopfen.

Inhalt	50	100	150	200 g
	0,60	1,–	1,40	1,60 M

6121 – **aus schwerschmelzbarem Kali-Glase,** ohne Tubus, zur Sauerstoffentwicklung etc.

Inhalt	50	100	150	250	300	400	500 g
Preis	0,30	0,50	0,60	0,75	0,80	0,90	1,– M

– **aus Jenaer Geräteglas** siehe unter **J.**

6122 – **für Schweelversuche.**

Inhalt	150–200	500 g
	0,60	0,75 M

*6123 – nach **Prof. A. Michael,** mit Kühler.

Inhalt	250	500 ccm
	2,25	3,– M

6124 – **aus feinem Berliner Sanitäts-Porzellan.**

Inhalt	100	150	250	500	750	1000	1500	2000	3000 g
	1,–	1,25	1,50	1,80	2,25	2,75	3,50	4,–	6,– M
6125 mit Tubus	1,25	1,50	2,–	2,30	2,75	3,25	4,50	5,–	7,– „

6126 – **aus feinstem Berliner Porzellan** der Königl. Porzellan-Manufaktur.

Inhalt	25	100	140	200	275 g
ohne Tubus	1,50	2,25	2,75	3,–	3,75 M

6127 – **desgleichen,**

Inhalt	40	105	140	210	275 g
mit Tubus u. Stopf.	2,50	3,25	3,75	4,50	5,10 M

*6128 **Retorten aus feinstem Berliner Porzellan** der Königl. Porzellan-Manufaktur, bestehend aus Blase und abnehmbarem Helm, Inhalt 370 g . . . . . 3,25 M

*6129 – **dieselben,** kugelförmig, mit Tubus und Stopfen.

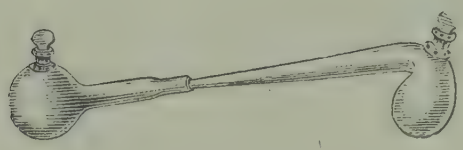
Inhalt	2,65	12,8 Ltr.
Stück	8,–	30,– M

*6130 **Retorten aus feuerfestem March'schem Ton,** mit Tubus und eingeschliffenem Stopfen.

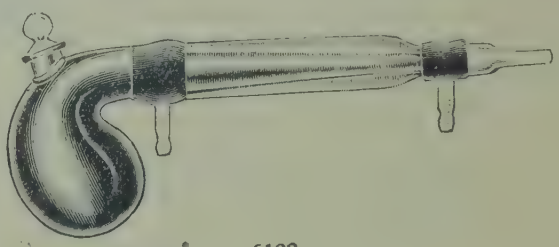
Inhalt	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6 Ltr.
	2,–	2,25	2,50	2,75	3,50	4,25	5,–	6,– M

6131 – **aus hessischem Ton,** mit Tubus.

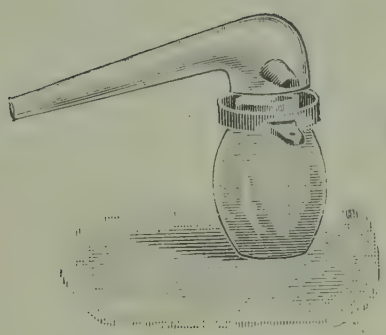
Inhalt	¼	½	1	2	4 Ltr.
	1,25	1,60	1,90	2,50	3,60 M



6120



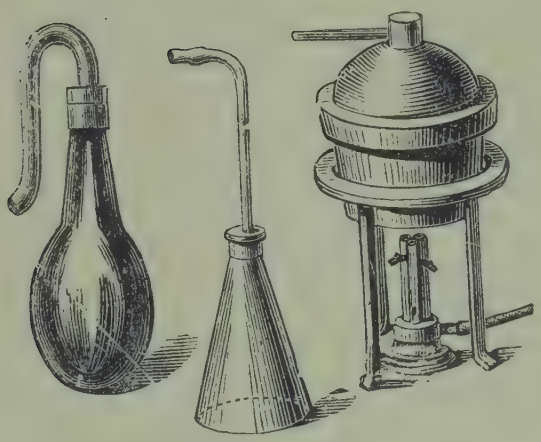
6123



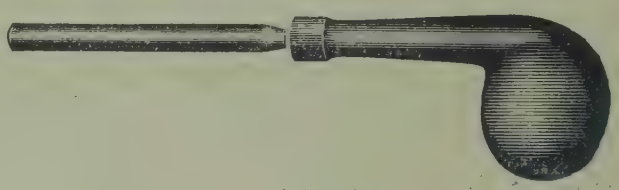
6128

6129

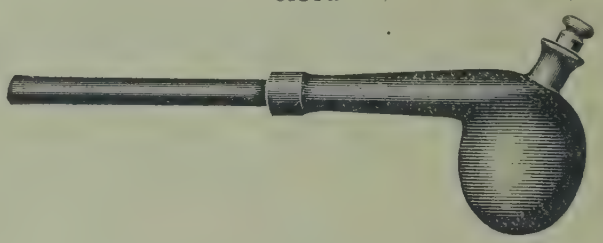
6130



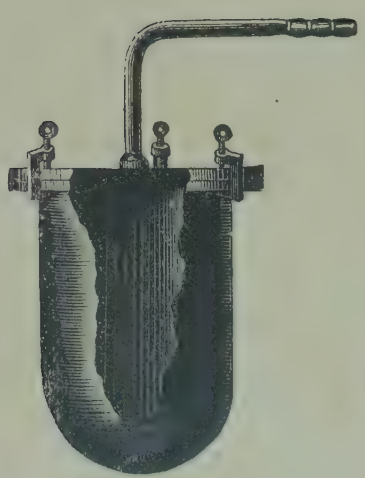
a 6132 b 6133



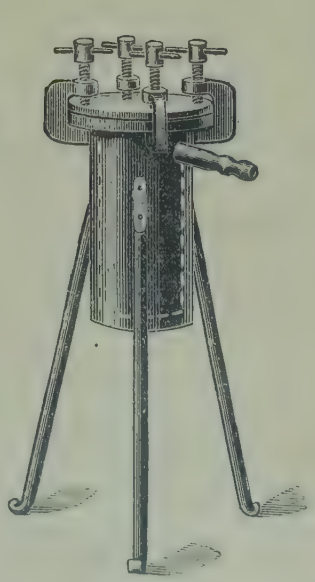
6134 a



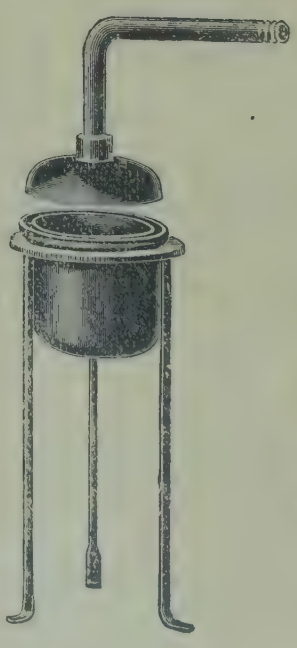
6134 b



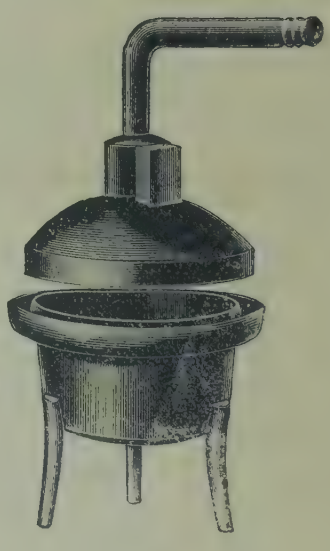
6135



6136



6137



6138

*6132 **Retorten** aus **Kupfer,** zur Entwicklung von Sauerstoff etc. Mit verschraubbarem Gasleitungsrohr, Inhalt 1/2 Liter, birnenförmig a oder konische Form b . . . . . 12,– M

*6133 – aus **Gusseisen** mit Kragen und mit in diesen einfallenden Deckel, welcher mittelst Ton gedichtet wird, mit eingeschraubten 1/2 m langem Leitungsrohr, Inhalt 1 Liter, mit Dreifuss, ohne Brenner . . . . . 7,50 M

*6134 – aus **Gusseisen,** mit langem, **eingeschliffenem** Rohr

Inhalt	0,75	1,25 Ltr.
a) ohne Tubus	5,50	6,50 M
b) mit Tubus u. Stopfen	6,50	8,– „

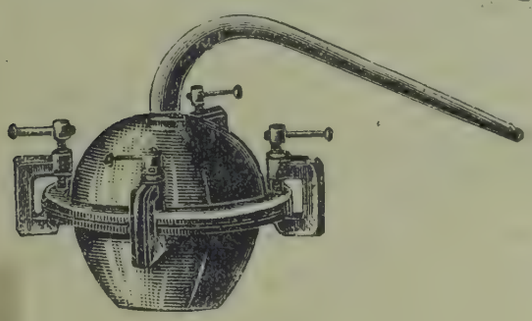
*6135 – aus **Gusseisen,** mit **aufgeschliffenem** Deckel und 3 Schraubzwingen, Inhalt 1 1/2 Ltr. 12,50 M

*6136 – aus **Schmiedeeisen,** mit 4 Schraubzwingen, Inhalt 1 Liter . . . . . 21,– „

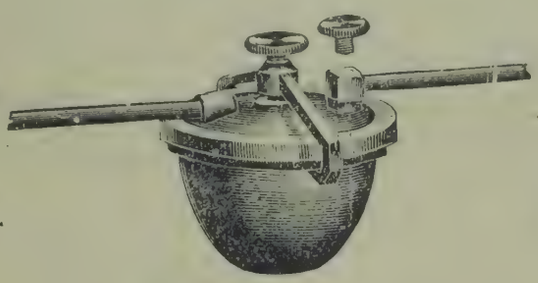
*6137 – aus **Gusseisen,** mit Deckel und Rohr, auf eisernem Dreifuss, zur Sauerstoff-Entwicklung.

Inhalt	1/4	1/2	1	1 1/2 Ltr.
pro Stück	3,75	4,50	6,–	7,50 M

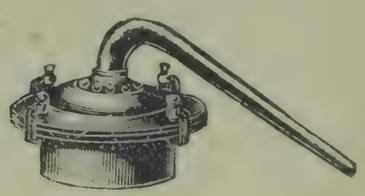
*6138 – **dieselben** auf drei niedrigen Füssen, Inhalt 1,5 Liter . . . . . 7,50 M



6139



6142



6143

*6139 **Retorte** aus **Kupfer** mit **4 Schraubzwingen,** Inhalt ca. 300 g . . . . . 22,50 M

6140 – **desgleichen,** Inhalt 2 Liter . . . . . 30,– „

6141 – **desgleichen,** mit **5 Schraubzwingen,** Inhalt 5 Liter . . . . . 35,– „

*6142 **Tiegel-Retorten** aus **Eisenblech.** Diese Tiegel arbeiten so gut wie eine der üblichen Retorten und haben den Vorteil, dass sie sich über einem gewöhnlichen Bunsenbrenner zur Rotglut erhitzen.

Inhalt	50	200 g
	3,—	4,— M

*6143 – aus **Kupfer,** niedrige Form, Inhalt 1/2 Liter, mit 4 Schraubzwingen . . . . . 22,50 M

– **dieselben** aus **Platin,** mit aufgeschliffenem Helm, in allen Grösse, nach Gewicht. Siehe unter **Platingerätschaften** No. 5586 u. 5624.

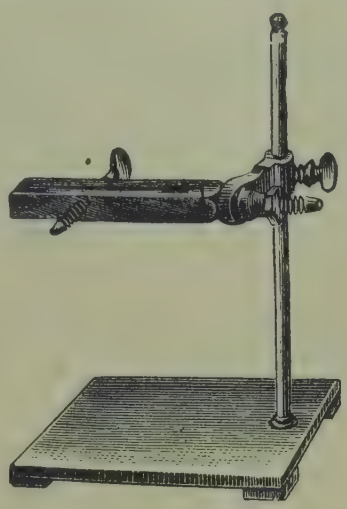
*6144 **Retortenhalter** nach **Gay-Lussac**

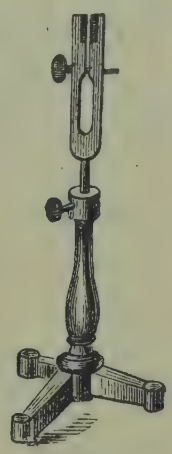
	aus weissem Holz	aus poliertem Holz
a) auf Holzplatte	2,40	3,50 M
b) auf eisernem Dreifuss	3,–	4,— „

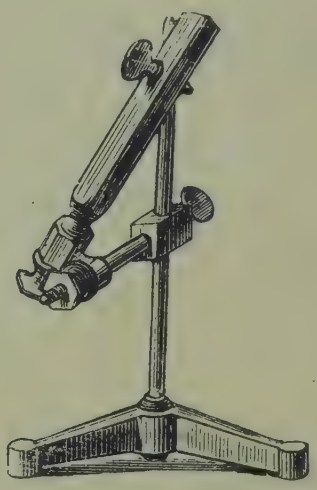
6145 – **desgleichen, aufrechtstehend,** aus hartem gefirnissten Holz, auf **gusseisernem Dreifuss.**

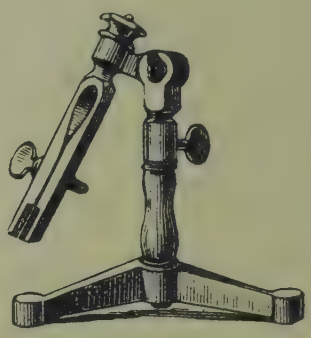
Höhe	30	35	40	50 cm
	2,–	2,50	3,–	3,50 M
*6146 – – zum Hoch- und Niedrigstellen	2,50	3,25	4,–	5,– „

Polierte Retortenhalter erhöhen den Preis um 0,60 bis 0,75 M.


6144


6146


6148


6149

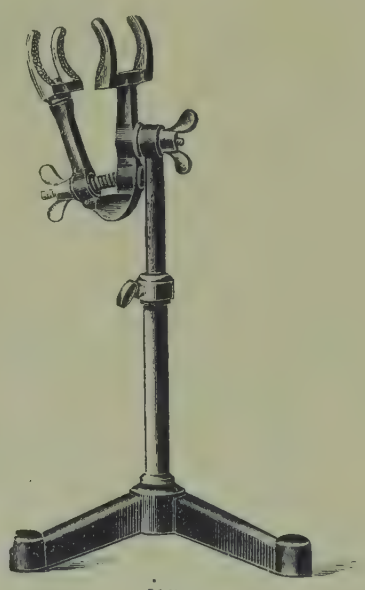
6147 **Retortenhalter** nach **R. H. Schellbach,** mit vielseitiger Bewegung der Klemme, aus poliertem Holz, auf eisernem Dreifuss . . . . . 4,– M

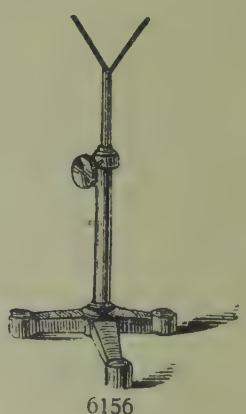
*6148 – **Universalhalter** mit allseitiger Bewegung nach **R. Muencke,** aus poliertem Holz, auf eisernem Dreifuss, für jede Einstellung des Halters hergerichtet . . . . . 4,50 M

*6149 – – auf gusseiserner 2 kg schwerer, viereckiger Platte . . . . . **mehr** 0,45 „

Dieser Universalhalter gestattet eine unbegrenzte Vielseitigkeit der Einstellung. An dem Stabe lässt sich ein kurzer Arm in verschiedener Höhe einstellen, an welchem die um sich selbst drehbare Klemme im Kreise beweglich ist.

6150


6153


6156

*6150 – **Universalhalter,** auf eisernem Dreifuss, zum Hoch- und Niedrigstellen, mit grosser eiserner, allseitig beweglicher Gabelklemme . . . . . 4,50 M

6151 – **desgleichen,** die Klemme aus Messing . . . . . 5,50 „

6152 – **desgleichen,** die Klemme aus Eisen, mit Doppelmuffe am Stativ, auf schwerer, viereckiger Platte . . . . . 5,– M

*6153 – **Retortenhalter** mit eiserner, allseitig beweglicher Klemme, in Messingsäule, auf eisernem Dreifuss . . . . . 5,– M

6154 – **desgleichen,** Klemme aus Messing . . . . . 5,50 „

6155 **Retortentrichter,** mit langem gebogenen Rohr.

Länge	40	50	60 cm
Weite	5	6,5	8 cm
Stück	0,50	0,60	0,80 M

Rohfaser-Bestimmungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel)-Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

*6156 **Röhrenträger aus oxydiertem Messing,** Gabel mit divergierenden Schenkeln, auf eisernem Dreifuss, zum Hoch- und Niedrigstellen, für enge und weite Röhren.

Niedrigste Höhe	150	200	250	300 mm
Stück	2,50	2,75	3,—	3,50 M

6157 – **desgleichen, aus hartem Holz,** zum Hoch- und Niedrigstellen, auf eisernem Dreifuss.

Niedrigste Höhe	150	200	250	300 mm
Stück	1,—	1,20	1,40	2,— M

6158 – **desgl., poliert,** „ 1,75 2,— 2,25 3,— „

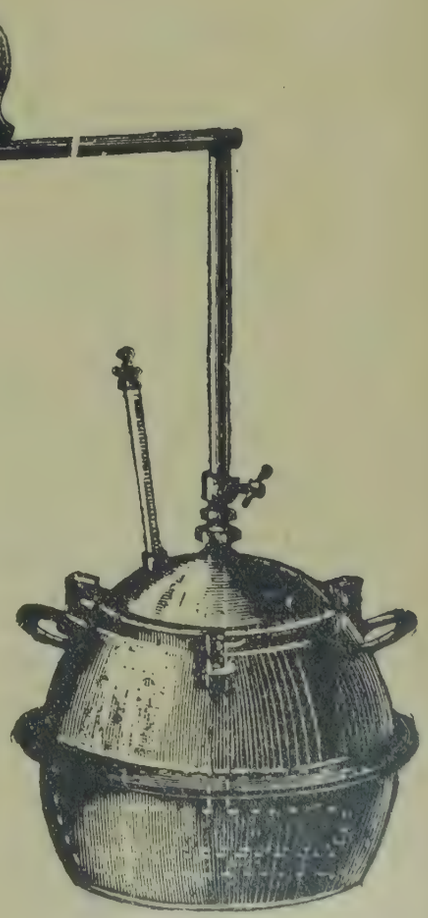
6159 **Röhrenwischer aus hartem Holz,** bestehend aus Holzstab mit endständigen zahlreichen abgerundeten Messingstiften, 1 m lang, für engere und weitere Röhren . . . . 0,50 M

Röstscherben siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie und Hüttenkunde** etc.

Röntgenröhren für Induktoren mit Quecksilberunterbrecher, Deprezunterbrecher, Neef'schen Hammer siehe die **Spezial-Kataloge** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie** sowie **Bakteriologie** etc.

Röhren, Metallröhren aus Eisen, Kupfer, Messing, Nickel, Platin, Silber, Zinn etc. in den verschiedensten Dimensionen, nach Gewicht.

– aus **Glas** siehe No. 3041 u. f.
– aus **Gummi** siehe No. 3125 u. f.
– aus **Porzellan** siehe No. 5765 u. f.
– **Absorptionsröhren** siehe No. 65 u. f.
– **Arsenreduktionsröhren** siehe No. 432 u. f.
– **Barometerröhren** siehe No. 3042.
– **Biegeröhren** siehe No. 3043.
– **Bleiröhren** siehe No. 551.
– **Chlorcalciumröhren** siehe No. 65 u. f.
– **Destillationsröhren** siehe No. 833 u. f.
– **Einschmelzröhren** siehe No. 3045 u. f.
– **Filtrierröhren** siehe No. 1832 u. f.
– **Gasmessröhren** siehe No. 2087 u. f.
– **Kapillarröhren** siehe No. 3048.
– **Kondensationsröhren** siehe No. 3921 u. f.
– **Kühlerröhren** siehe No. 3049 u. f.
– **Manometerröhren** siehe No. 3050 u. f.
– **Perlröhren** siehe No. 83 u. f.
– **Sicherheitsröhren** siehe unter **Trichter.**
– **Stickstoffbestimmungsröhren** siehe No. 3075 u. f. und unter **Stickstoff-Bestimmungs-Apparate** u. **Zubehör.**
– **Trichterröhren** siehe unter **Trichter.**
– **Trockenröhren** siehe No. 65 u. f.
– **Verbrennungsröhren** siehe No. 3051–3052.
– **Wasserstandröhren** siehe No. 3053–3056.
– **Rückschlagventile** s. **Luftpumpen-Zubehör** No. 4271 u. f.



6160

*6160 **Rührkessel** nach **G. Schultz,** für Destillationen, Nitrierungen, Reduktionen, Sulfurierungen und Schmelzen verschiedener Art in grösserem Massstabe, bestehend aus **Papin**'schem **Dampftopf mit Rührwerk** und 2 Tuben, aus **Gusseisen,** innen weiss emailliert, **ohne** Thermometer, (Chem. Ztg. 1893, S. 284), Abbildung siehe Seite 957.

Inhalt	1,75	2,75	4	7	9	14 Ltr.
Preis	17,50	18,50	20,–	22,50	25,–	30,– M

Rührkessel siehe auch No. 989–994 und 1038–1042.

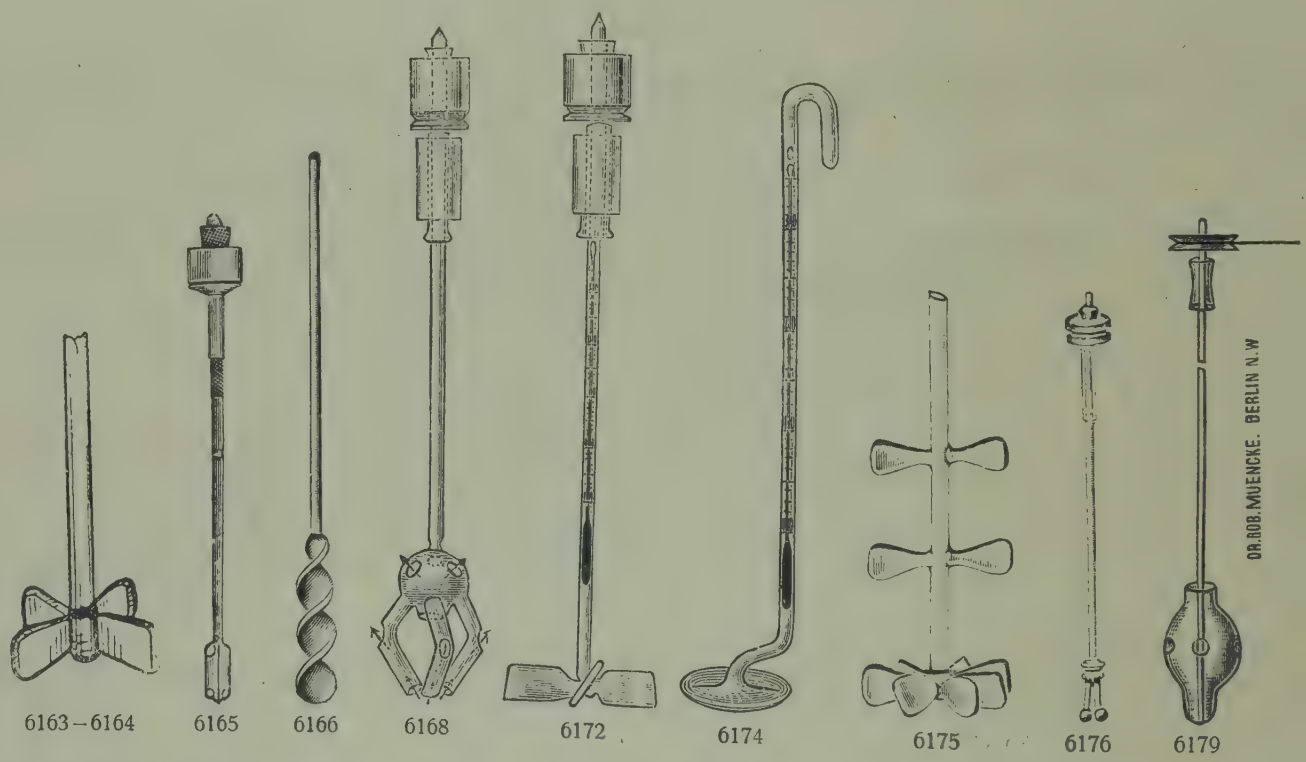
6161 **Rührkolben, Rundkolben** aus dickem Glas, mit verdicktem, angelegtem Rand, Halsweite 4 cm, Halslänge 6 cm

Inhalt	0,5	0,75	1	1,5	2	3 Ltr.
Stück	0,45	0,50	0,60	0,75	0,90	1,30 M

Rührstäbe aus **Glas** siehe No. 3068.

6162 – aus **Hartgummi,** poliert.

Länge	15	20	25	30 cm
Stück	0,25	0,35	0,55	0,60 M



6163–6164 6165 6166 6168 6172 6174 6175 6176 6179

Rührvorrichtungen für Laboratorien.

A. Rührer.

*6163 **Rührer** nach **Gattermann,** Flügellänge 2 cm, mit Rolle und **Glashülse** . . . . . 3,– M

*6164 – **dieselben,** Flügellänge 6 cm, mit Rolle und **Glashülse** . . . . . 5,– „

*6165 – **Neuer Rührer** nach **Kob,** aus **Glas,** mit Schnurlaufrolle . . . . . 2,– „

Dieser Rührer besteht aus einem Glasstabe, an dem sich ein kurzes, durch eine Scheidewand in 2 Kammern geteiltes Rohr ansetzt, das oben und unten je 2 Oeffnungen aufweist. Die Bewegung ist eine sehr intensive und **die Absicht, den Rührer für Gefässe mit enger Oeffnung zu verwenden, wird durch diese Konstruktion völlig erreicht.** Der Rührer eignet sich besonders für Flüssigkeiten, welche in einer enghalsigen Flasche sich leicht zu Boden setzende Niederschläge enthielten, die möglichst lange suspendiert bleiben sollten, ebenso zur Herstellung galenischer und chemischer Präparate, welche mit irgend welchen Flüssigkeiten längere Zeit intensiv ausgewaschen werden sollen. Auch zur Ausscheidung von Fett aus Butter lässt sich der Rührer gut verwenden.

*6166 **Rührer** nach **Meyerhoffer, Schraubenrührer,** einfach . . . . . 2,– M

6167 — **desgleichen,** als **Thermometerrührer** ausgebildet . . . . . 6,– „

*6168 — **Energierührer mit Sauggefässen** nach **G. Müller,** von hervorragender Wirkung, (D. R. G. M.) mit Schnurrolle und **2 Glashülsen** . . . . . 3,50 M

6169 — — „ „ „ **Nickelhülse** . . . . . 4,50 „

6170 — **desgleichen, Energierührer** nach **G. Müller,** als **Thermometerrührer,** (D. R. G. M.) mit Schnurrolle und **Glashülse** . . . . . 5,50 „

6171 — — „ „ „ **Nickelhülse** . . . . . 6,50 „

*6172 — **Flügelrührer** nach **G. Müller,** als **Thermometerrührer,** (D. R. G. M.)

Flügellänge	2	6 cm
mit Schnurrolle und **Glashülse**	5,50	6,50 M
6173 — **desgleichen,** „ „ „ **Nickelhülse**	6,50	7,50 „

Der Glasrührer nach **Gattermann** ist hier von **Müller** als **Stabthermometer** ausgebildet, wodurch eine bequeme Ablesung der Temperatur ermöglicht wird.

*6174 — nach **G. Müller, (Thermometer-Mischer)** mit weiss belegter Rückwand. Das Thermometer befindet sich im Glasstab, der bis 50 cm Länge angefertigt wird; ca. 30 cm lang, Scheibe ca. 5 cm breit . . . . . 4,50 M

Thermometer - Mischer in anderen Längen und Scheiben - Durchmessern werden ebenfalls gefertigt.

*6175 — nach **Priesemuth,** (Ztschr. f. angew. Chemie 1899, S. 801) aus **Glas** . . . . . 3,– M

*6176 — nach **H. S. Schultze, zum Rühren in Gefässen mit engem Halse,** Kochflaschen etc., mit zwei Klöppeln, die durch die Zentrifugalkraft während der Tätigkeit in horizontaler Lage gehalten werden. Länge etwa 40 cm. Spannweite der Klöppel 6, 8 und 10 cm. Wo nicht besonders vermerkt, werden die Rührer mit 8 cm Spannweite geliefert. Rührer mit Schnurscheibe, ohne Stativ, Turbine und Klemmen, mit Gebrauchs - Anweisung (Berl. Ber. d. D. chem. Ges. 1896, S. 2883) . . . . . 3,50 M

6177 **Rührer, Zentrifugalrührer** nach **Prof. Otto N. Witt,** (Berl. Ber. d. D. chem. Ges. 1893, S. 1696), **gebräuchlichste Art,** Form wie bei Fig. 6179, jedoch oben und unten offen, mit Schnurrolle und **Glashülse** . . . . . 1,50 M

6178 — **desgleichen,** mit Schnurrolle und **Nickelhülse** . . . . . 3,— „

*6179 — nach **Prof. O. N. Witt,** verbessertes Modell, (Chem. Zeitung 1899, No. 98), **oben offen, unten geschlossen,** für Flüssigkeiten, die spezifisch leichter als Wasser sind, mit Schnurrolle und **Glashülse** . . . . . 1,50 M

6180 — **desgleichen,** mit Schnurrolle und **Nickelhülse** . . . . . 3,– „

6181 — **desgleichen, knieförmig,** wie bei Fig. 6190 abgebildet, mit Holzrolle und Glashülse, von vorzüglicher Wirkung . . . . . 1,50 M

B. Rührvorrichtungen.

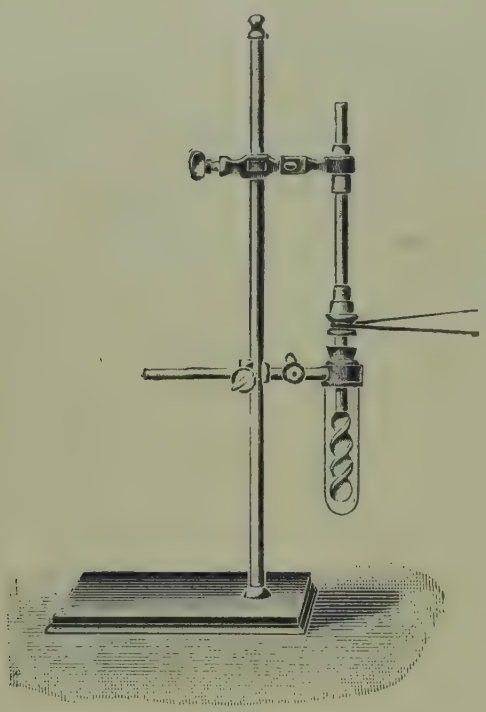
*6182 **Rührvorrichtung,** bestehend aus **Meyerhoffer**'schem **Schraubenrührer** No. 6166 mit Schnurrolle, Stativ, Haltern, Muffen etc., vollständig . . . . . 12,– M

*6183 – bestehend aus **Schultze**'schem **Klöppelrührer** No. 6176 mit Schnurrolle, Stativ, Haltern, Muffen, Turbine etc., vollständig . . . . . 18,– M

*6184 – bestehend aus **Rabe**'scher **Turbine,** an der Achse befestigter Schnurrolle und anschraubbarem Glasrührer . . . . . 10,– M

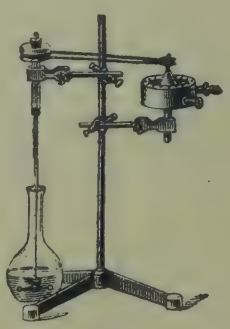
Für diese Turbinen fertigen wir Rührer in jeder gewünschten Form.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mü[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

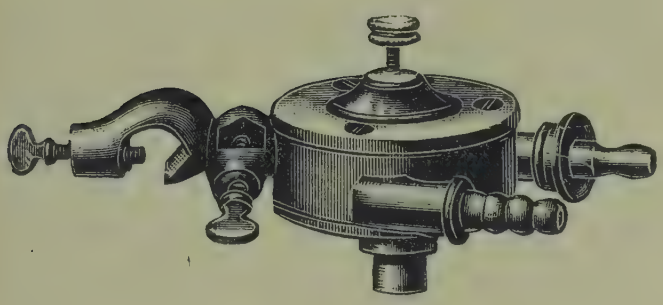


6182

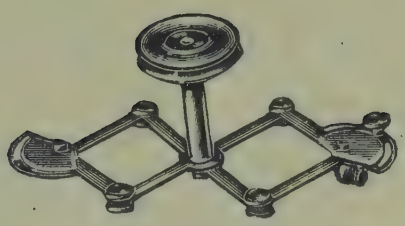
6184



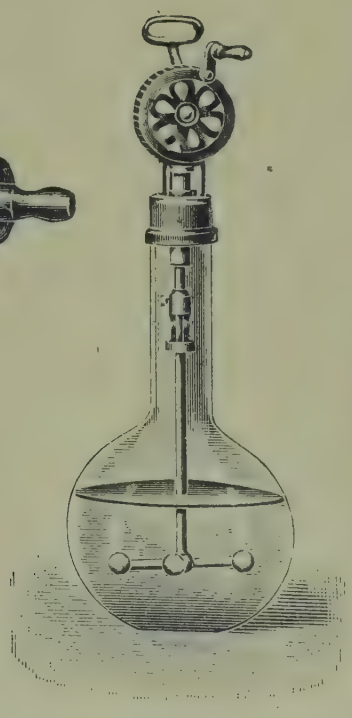
6183



6187



6185



6186

6188

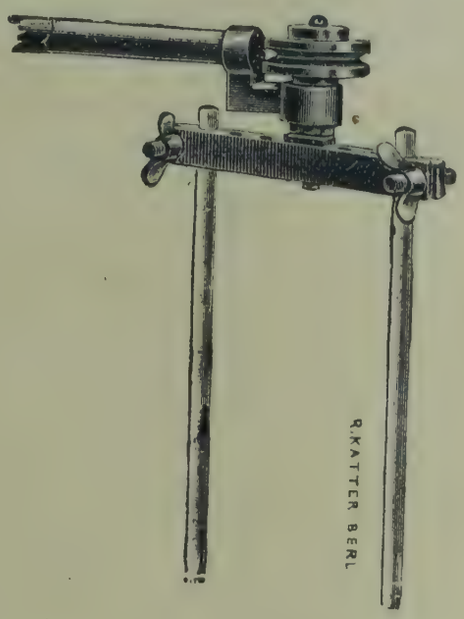
*6185 **Rührvorrichtung** aus **Messing,** für 2 Stäbe, verstellbar von 5 bis 20 cm . . . . . 12,– M

*6186 – nach **Dr. Rübensahm,** komplett mit Rührer nach **Schultze** . . . . . 9,50 „

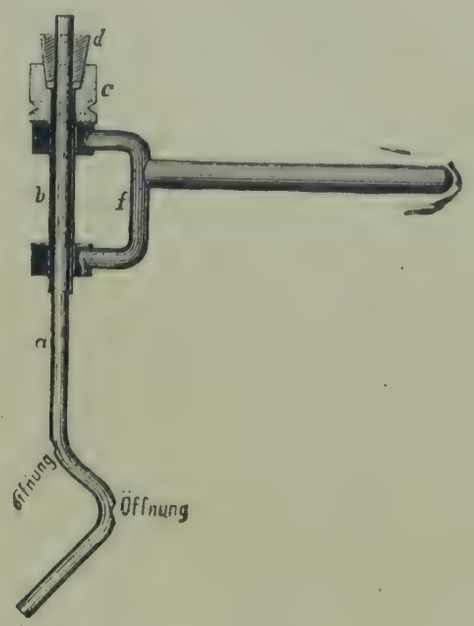
*6187 – **Turbine** nach **Rabe,** mit Muffe, für Stäbe bis 15 mm . . . . . 8,50 „

*6188 **Rührmaschine** für **Handbetrieb, neues verbessertes Modell,** zur Herstellung von Emulsionen etc. Durch gegeneinander wirkende Flügel wird ein schnelles und gründliches Durchrühren erzielt.

Inhalt	1	2	2,8 Ltr.
Stück	3,50	4,50	5,50 M



6189



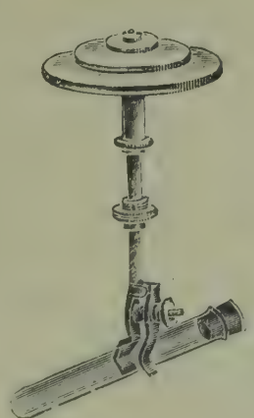
6190

*6189 **Rührvorrichtung** für **Turbinen-** oder **Motorenantrieb,** zum Einspannen von Glasrührern jeder Art, **ohne** Turbine und **ohne** Stativ, für 1 Glas . . . . . 4,— M

*6190 – **desgleichen,** zum Einsetzen von Rührern, nach **Prof. Witt.** Die Neuerung besteht darin, dass der leicht zerbrechliche gläserne Rührer nicht, wie bei den bis jetzt bekannten Konstruktionen, selbst als Welle sich in den Lagern der Halter dreht und als Träger für die Antriebsschnurrolle dient, sondern in einer hohlen Stahlwelle vermittels eines Gummistopfens befestigt ist. Auf der hohlen Stahlwelle ist auch die Antriebsrolle befestigt. Hierdurch wird das leichte Abbrechen des Glasrührers durch den Zug des Antriebes vermieden und ein leichter Gang erzielt.

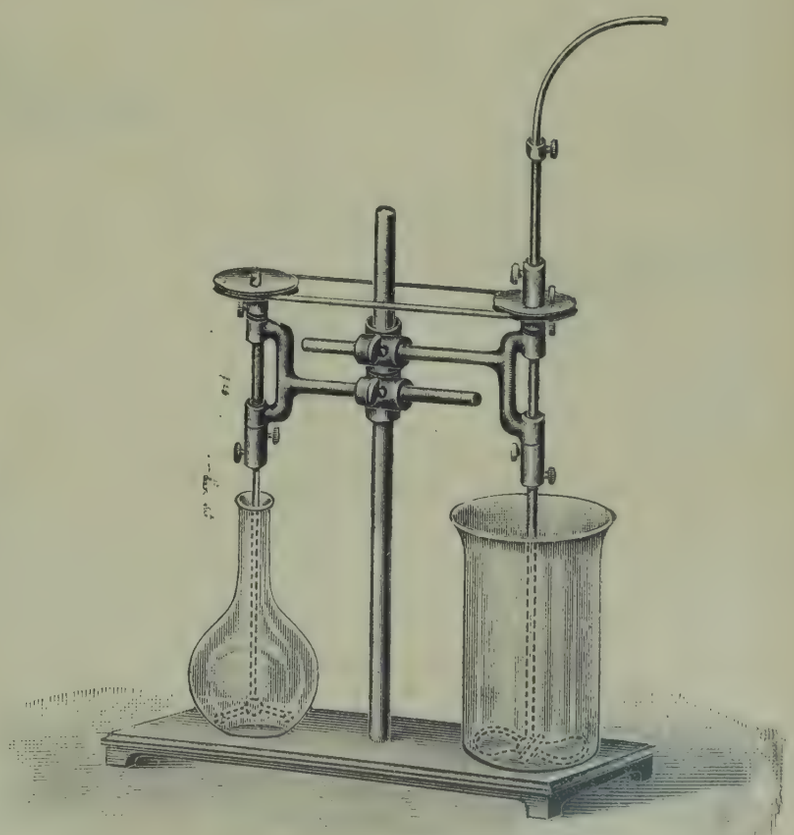
Preis eines vollständigen Lagerhalters mit 1 Glasrührer . . . . . 4,25 M

6191



6192

6192



6195

*6191 **Rührvorrichtung** mit **Schnurscheibe** aus **Holz, 26 cm Durchmesser,** mit Achsenstift 6,50 M

*6192 – **Rotations-Apparat** nach **Schulze,** mit Vorrichtung zum Halten der Rührer und mit zwei Haltern für Probiergläser etc. . . . . 8,50 M

*6193 **Rührvorrichtung** zur Befestigung an vorhandene Stative, (wie bei Fig. 6212 abgebildet), **ohne** Stativ und Turbine

für 2	4	6 Gläser von 1 Ltr. Inhalt
10,–	18,–	24,– M

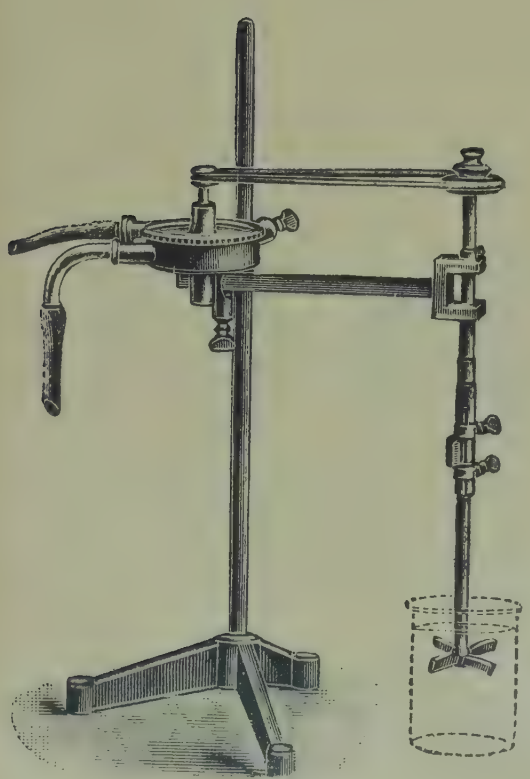
*6194 – **desgleichen,** zur Befestigung an vorhandene Stative, (wie bei Fig. 6213 abgebildet), **ohne** Turbine und **ohne** Stativ

für 2	4	6 Gläser von 1 Ltr. Inhalt
10,–	18,–	24,– M

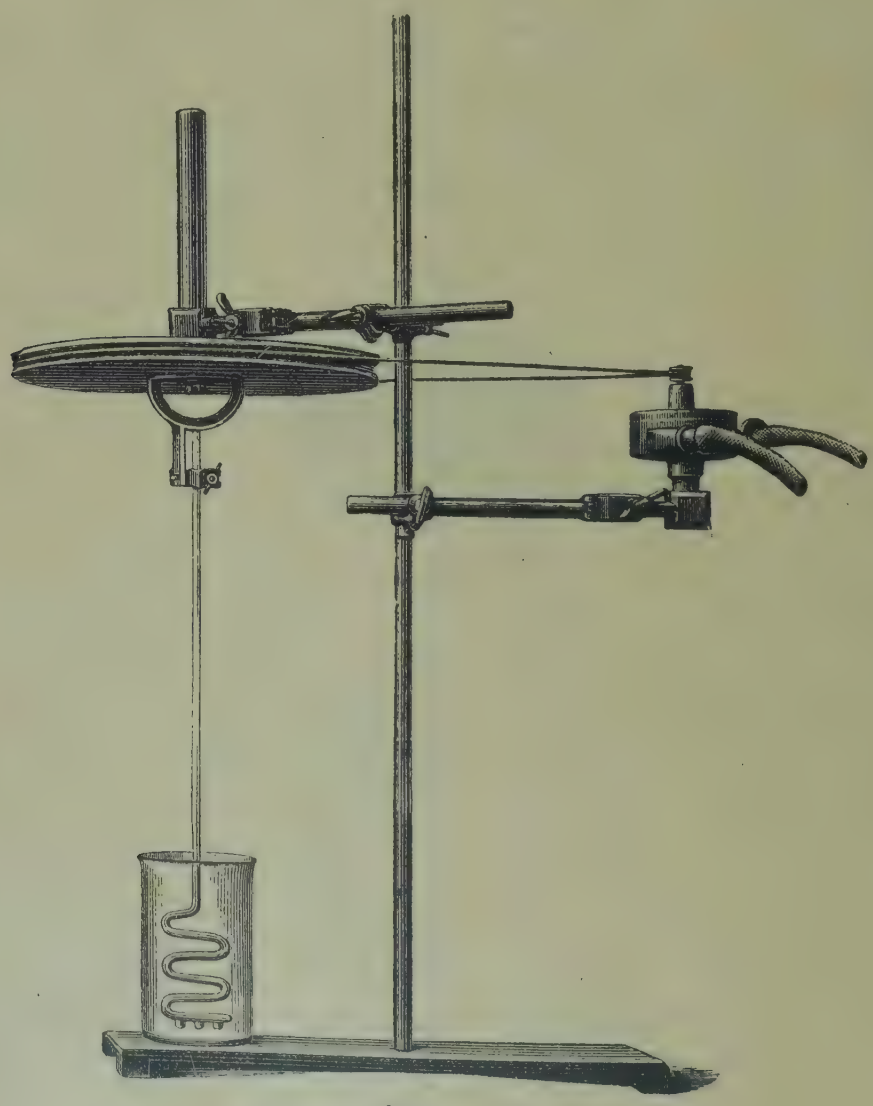
*6195 – **desgleichen,** zum Einspannen von Glasrührern usw., nach **Prof. Witt,** bestehend aus zwei Vorrichtungen zum Rühren, an Stativ befestigt, **ohne** biegsame Welle zum Antrieb und **ohne** Glasteile . . . . . **12,50 M**

Der Apparat kann durch eine **Turbine** No. 4901 betrieben werden, welche an demselben Stativ befestigt werden kann. (**Rührer** nach **Witt** dazu siehe No. 6177 u. f. biegsame Welle dazu siehe No. 6196).

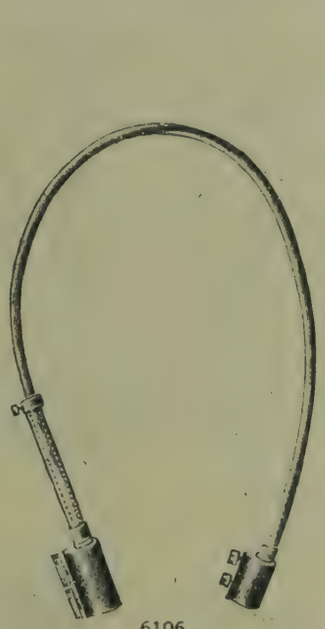
*6196 – **Biegsame Welle,** zum Antrieb von Rühr- oder Schüttel-Vorrichtungen, ohne Schnur- oder Riemenübertragung, mit Verbindungsstück. (Siehe auch Fig. 6195) . . . 12,50 M



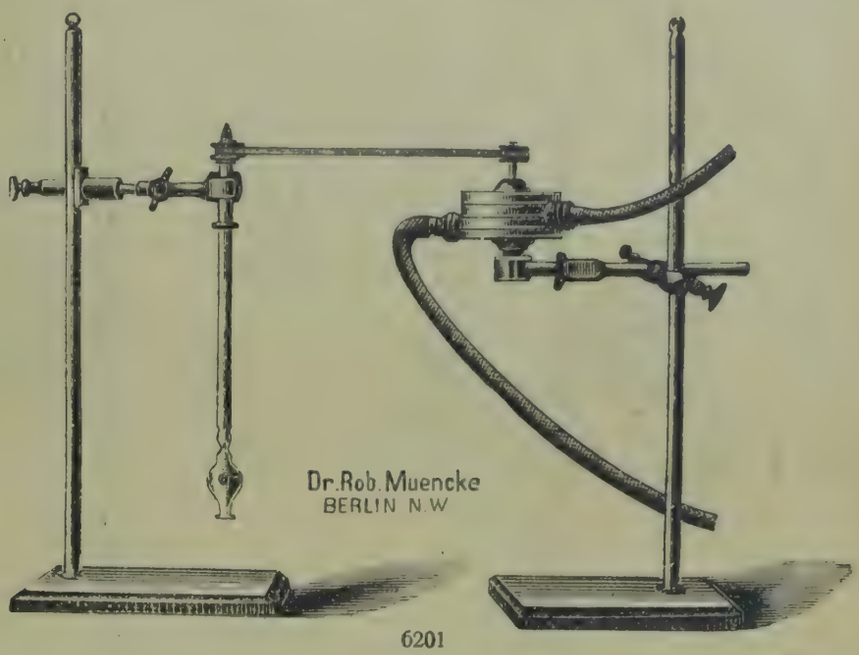
6197



6198



6196



6201

*6197 **Rührvorrichtung** nach **Prof. Fischer,** Modell des I. chemischen Instituts der Universität, Berlin. Mit Turbine, verstellbarem Halter und Gummitransmission mit Glasrührer. Die ganze Vorrichtung kann bequem von einem Stativ auf das andere gesetzt werden.

a) **ohne Stativ** . . . . . 18,– M
b) **mit Stativ** . . . . . 20,– „

*6198 **Rührvorrichtung für Bechergläser,** mit **Laboratoriums-Turbine** nach **Rabe,** bestehend aus Stativ auf schwerer Platte, mit Doppelmuffen, je 1 Halter zur Befestigung der Turbine und der Schnurscheibe sowie einem Rührerhalter, der Turbine mit Schnurscheibe, letztere von 260 mm Durchmesser und aus Zink, mit Rührvorrichtung und Achsenstift, vollständig . . . . . 25,– M

6199 – **Turbine** allein . . . . . 7,50 „

*6200 – **Rührvorrichtung** allein, (Abbildung siehe Fig. 6191) . . . . . 6,50 „

Diese Rührvorrichtung findet überall da Anwendung, wo es auf geringen, aber längere Zeit anhaltenden Kraftbedarf ankommt. Zugleich mit verschwindend geringem Wasserverbrauch verbindet sie die Vorzüge, dass sie schnell und in jeder Lage aufzustellen ist, wenig Platz fortnimmt und sauber und sicher funktioniert.

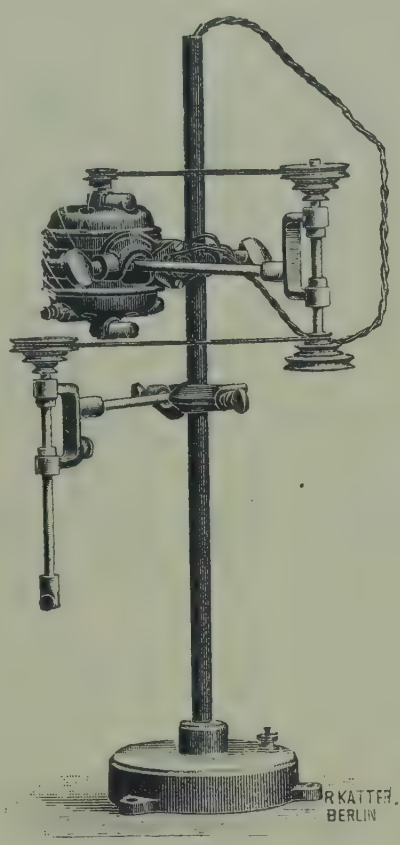
Es lässt sich **derselbe Apparat auch für Schüttelzwecke,** durch Anbringung einer Schüttelvorrichtung, (auswechselbar mit der Rührvorrichtung der vorhandenen Scheibe), verwenden. – **Preise** und **Abbildung** hiervon siehe unter **Schüttel-Apparate.**

*6201 **Rührvorrichtung für chemische Laboratorien** nach **Prof. O. N. Witt,** (Ber. d. D. chem. Ges. 1893, S. 1696): Der Apparat komplett wie abgebildet, mit zwei kräftigen Stativen, auf **extra schwerer, 5 cm dicker Platte,** mit **Rabe**'scher Wasserturbine und einem **Zentrifugalrührer** nach **Witt,** aus Glas, mit Schnurlaufrolle und **Nickelhülse** . . . . 27,50 M

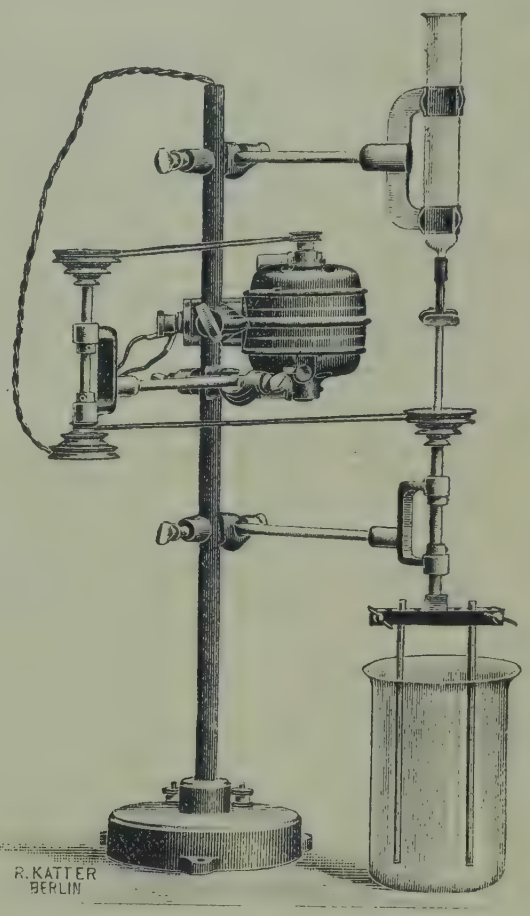
Die Wirkung des Apparates ist sehr rasch und kräftig.

Der geringe Durchmesser des Glas-Apparates gestattet es, denselben in das Innere von Kolben einzuführen und das als Lager dienende Glasrohr einfach in einen Kork einzusetzen, es können so Destillationen, am Rückflusskühler siedende Flüssigkeiten usw. energisch durchgeführt werden. Mit Hilfe dieses Apparates gelingt es, manche im Grossbetriebe chemischer Fabriken in eigenartiger Weise aufgeführten Operationen wie z. B. die Nitrierung der Benzolkohlenwasserstoffe durch Zufliessen der Säure zum Kohlenwasserstoff, die Reduktion von Nitrobenzol zu Anilin mit Hilfe von Eisen und sehr wenig Salzsäure, die Sulfirung von 3 Teilen Toluol mit blos 5 Teilen Schwefelsäure etc. in tadelloser Weise durchzuführen.

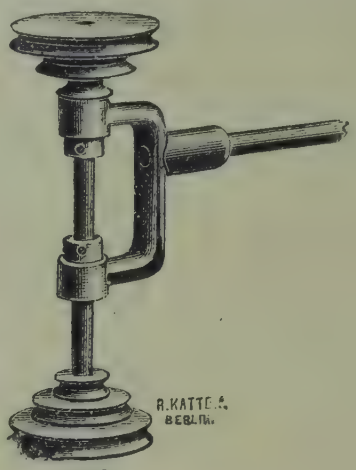
Es empfiehlt sich daher die Verwendung dieses einfachen kleinen Apparates namentlich auch da, wo es darauf ankommt, die von der Technik für ihre sehr vollkommenen Apparate ausgearbeiteten Methoden in kleinem Massstabe zu wiederholen.



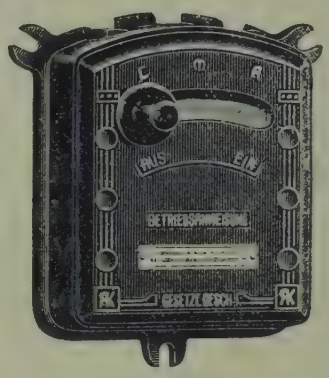
6204



6205



6206



6207

6202 **Rührwerke mit Elektromotor,** D. R. G. M. Der Elektromotor kann durch eine an demselben befestigte Doppelmuffe sowohl **horizontal** als auch **vertikal** eingestellt werden und eignet sich hierdurch für alle Arbeiten.

Preise für Motoren bis 110 Volt:

6203 – – Bei 110—220 Volt Spannung . . . . . **mehr** 9,– M

Bei Bestellung erbitte Angabe der Spannung in Volt.

*6204 **Rührvorrichtung mit Elektromotor von 15—110 Volt,** nebst Stativ, Doppelmuffe und Vorgelege, welches ermöglicht, mit dem Motor, der **ca. 1500 Touren pro Minute** macht, **27 verschiedene Geschwindigkeiten** einzustellen.

Die Rührvorrichtung mit verstellbarer hohler Stahlwelle, zum **direkten** Einstecken des Glasrührers und Befestigung desselben mittelst Gummistopfens, **oder** mit **voller** Stahlwelle und Klemmvorrichtung zum Einspannen des Rührers mittelst Gummistopfens. **Preis** des vollständigen Rührwerks . . . . . 65,– M

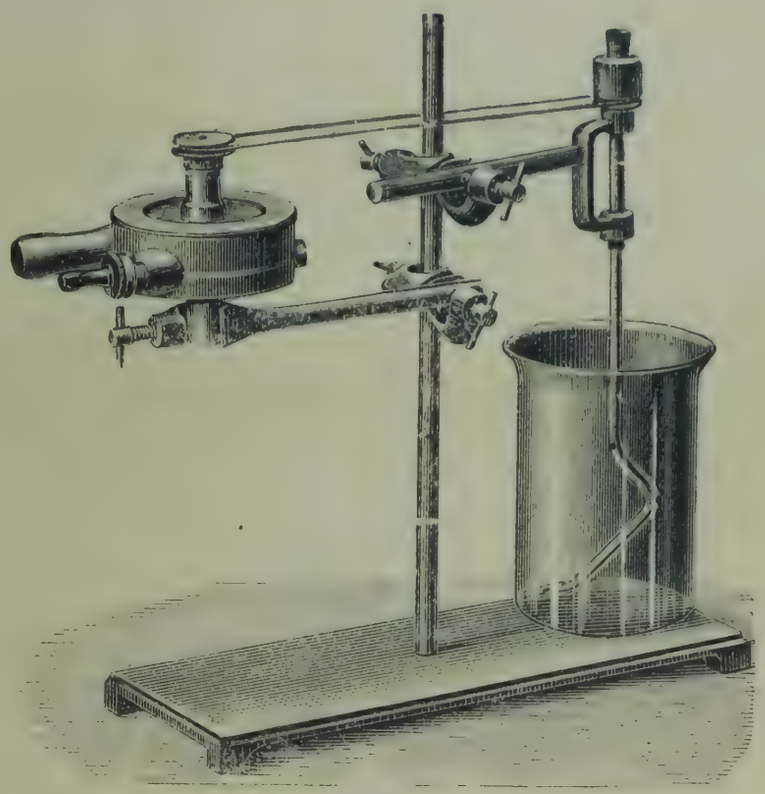
*6205 **Rührvorrichtung** mit **Elektromotor,** Vorgelege, Rührer mit 2 Glasstäben und Halter mit Tropfpipette und Quetschhahn . . . . . 70,– M

*6206 – **Vorgelege** allein . . . . . 5,– „

*6207 – **Regulierwiderstand** zur Einstellung auf 5 Geschwindigkeiten, kann auf die versch. Stufen festgelegt werden, ohne durchzubrennen . . . . . 18,— M

Das Rührwerk No. 6205 kann auch für 2 Bechergläser eingerichtet, mit **2** Rührvorrichtungen und Glasstäben, entspr. teurer geliefert werden.

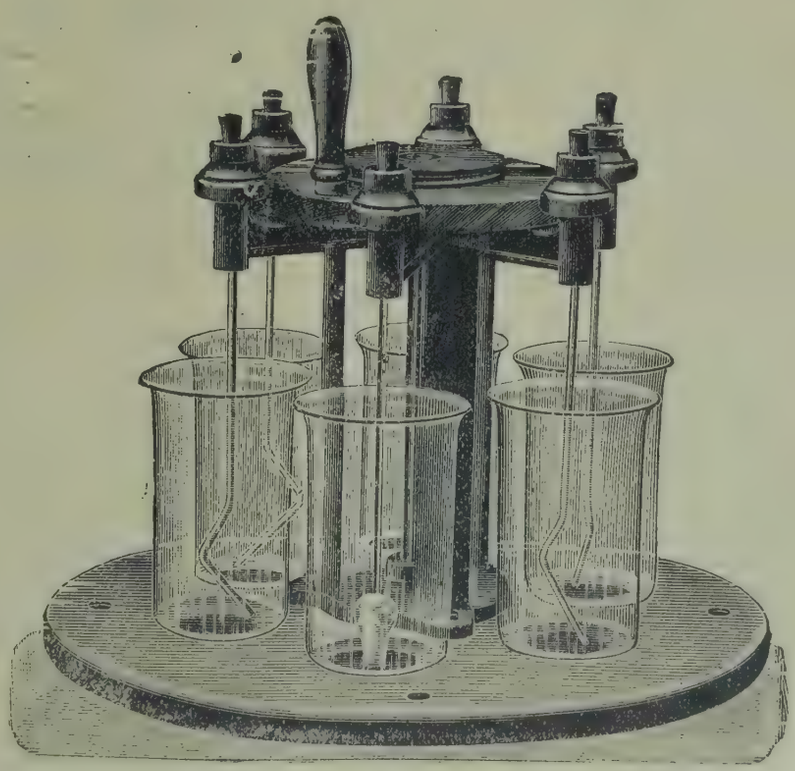
6208 **Rührvorrichtung,** bestehend aus Rührerhalter zum Einspannen der Glasrührer usw., nach **Prof. Witt,** No. 6190, nebst neuer **Rabe**-Turbine mit angegossener Doppelmuffe und Stativ auf gusseiserner Platte, komplett . . . . . 15,50 M



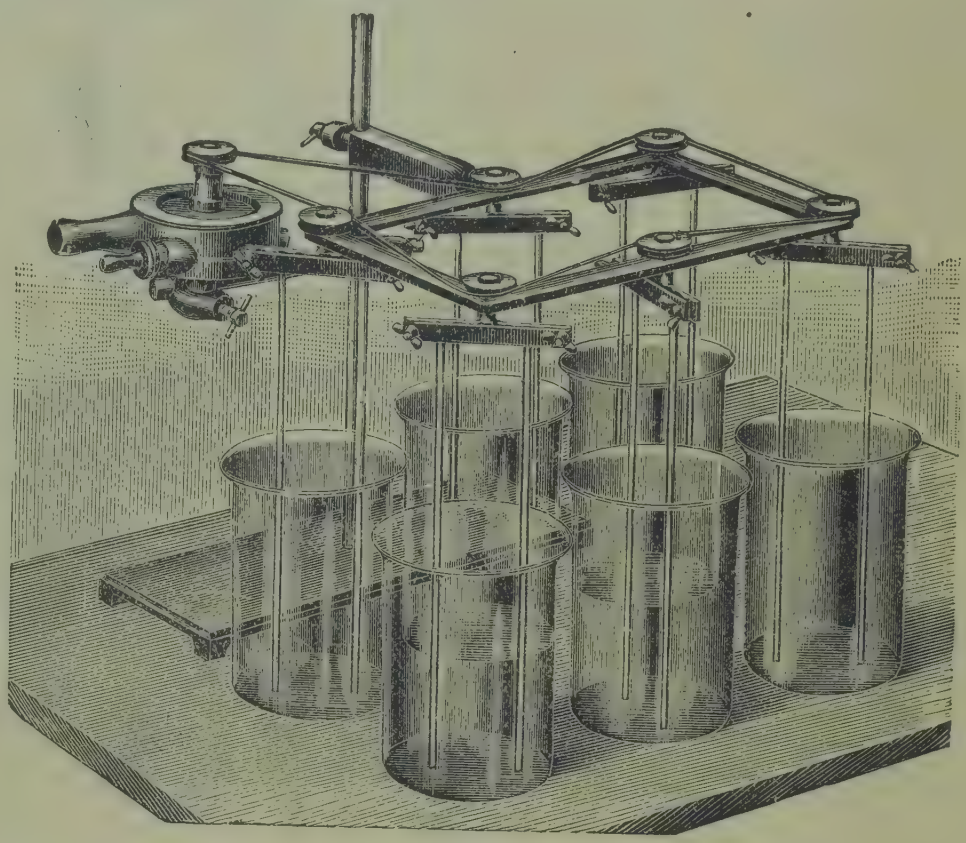
6209

*6209 **Rührvorrichtung** zum Einspannen der Glasrührer, nach **Prof. Witt,** bestehend aus: einer Rabe-Turbine; einer Klemme für die Turbine; zwei Doppelmuffen; einem Stativ mit gusseiserner Platte; einer Rührvorrichtung nach **Prof. Witt.**
Preis des vollständigen Rühr-Apparates, **ohne** Glasteile . . . . . 16,50 **M**

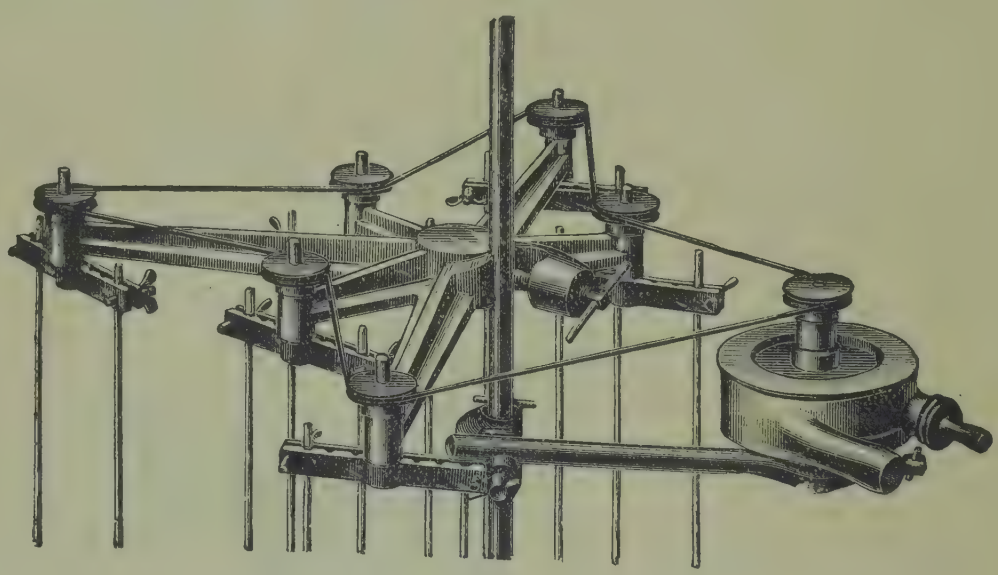
*6210 – **wie vorstehend** zusammengestellt, jedoch mit **einfacher** Rührvorrichtung No. 6189.
Preis komplett . . . . . 16,50 „



6211



6212

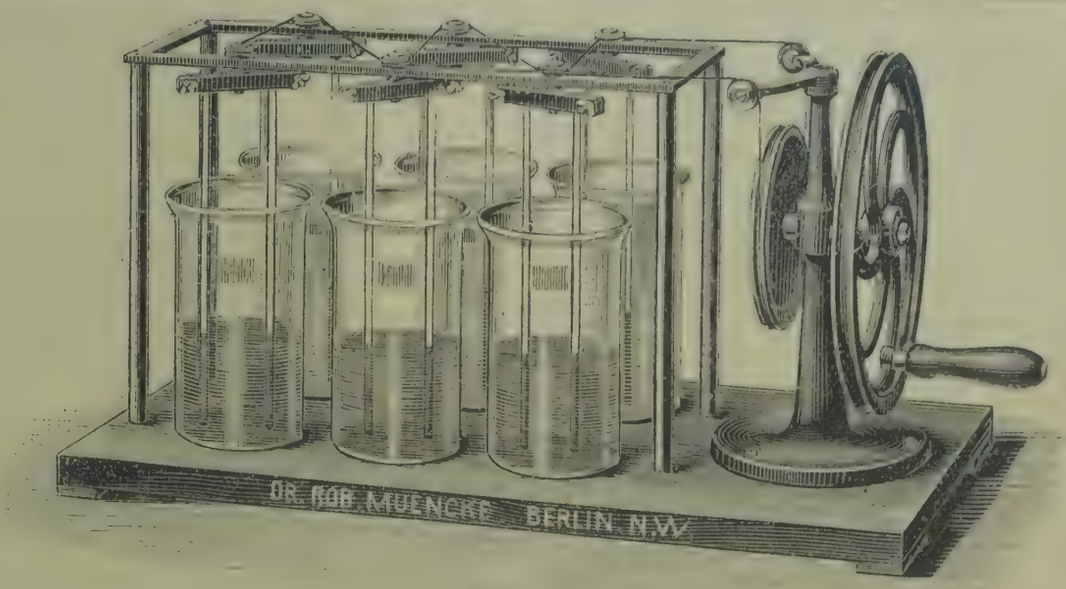


6213

*6211 **Rührvorrichtung für 6 Bechergläser,** für Glasrührer nach **Prof. Witt** etc., zum **Rundrühren,** für **Hand- und Motorenbetrieb.** Jedes Becherglas und jeder Rührer kann ohne Störung für die übrigen herausgenommen werden . . . . . 37,50 M

*6212 **Rührvorrichtung mit 6 Rührern, für 6 in zwei Reihen aufgestellte Bechergläser** von je 1 Liter Inhalt, mit Klemme zur Befestigung an vorhandene Laboratoriumsstative durch eine grössere Rabe-Turbine No. 4904 zu betreiben, einer Rührvorrichtung mit Klemmen und Rührern aus Glasstäben, einer Turbine No. 4904, einer Doppelmuffe, einem Stativ und einer Klemme für die Turbine. **Preis** des vollständigen Rührapparates **ohne** Glasteile . . . . . 40,– M

*6213 – **wie vorstehend: zusammengestellt,** die Rührvorrichtung in anderer Anordnung ausgeführt, sonst mit denselben Einzelteilen wie vorher, komplett . . . . . 40,– M



6214

*6214 – **Rührwerk, mechanisches,** zum Rühren von Flüssigkeiten z. B. bei der **Bestimmung der Phosphorsäure in Handelsdüngern,** für 4, 6 oder 8 Analysen eingerichtet, in elegantem soliden Eisengestell, auf schwarzgebeizter Holzplatte, für Bechergläser verschiedener Grösse

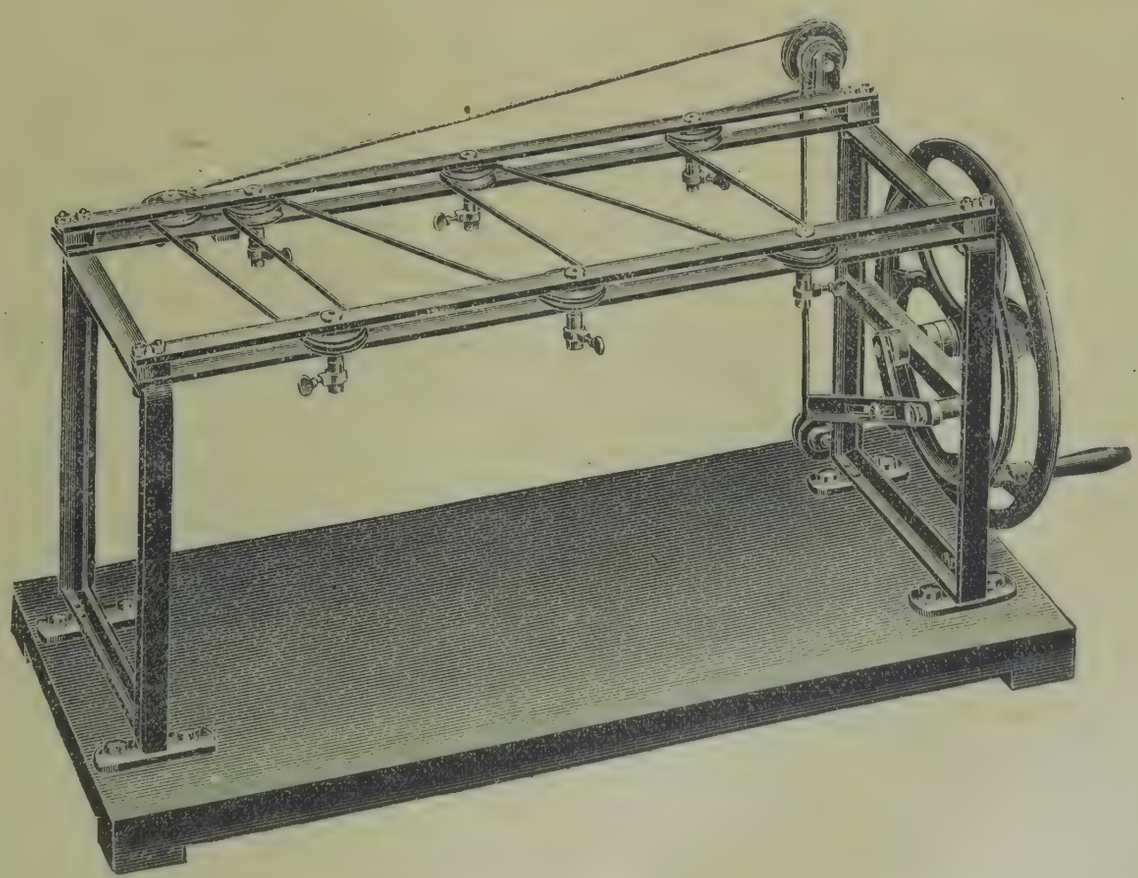
für 4	6	8 Bechergläser
40,–	48,–	58,– M

*6215 – dazu: **Kleine Wasserturbine** No. 4902 oder . . . . . 8,50 M

*6216 – „ **Universalwassermotor** No. 4914 . . . . . 40,– „

Siehe auch unter Motoren No. 4865 – 4914.

Der Apparat kann mit grosser Leichtigkeit mit der Hand oder auch durch eine Wasserturbine resp. den Universal-Wassermotor betrieben werden.



6217

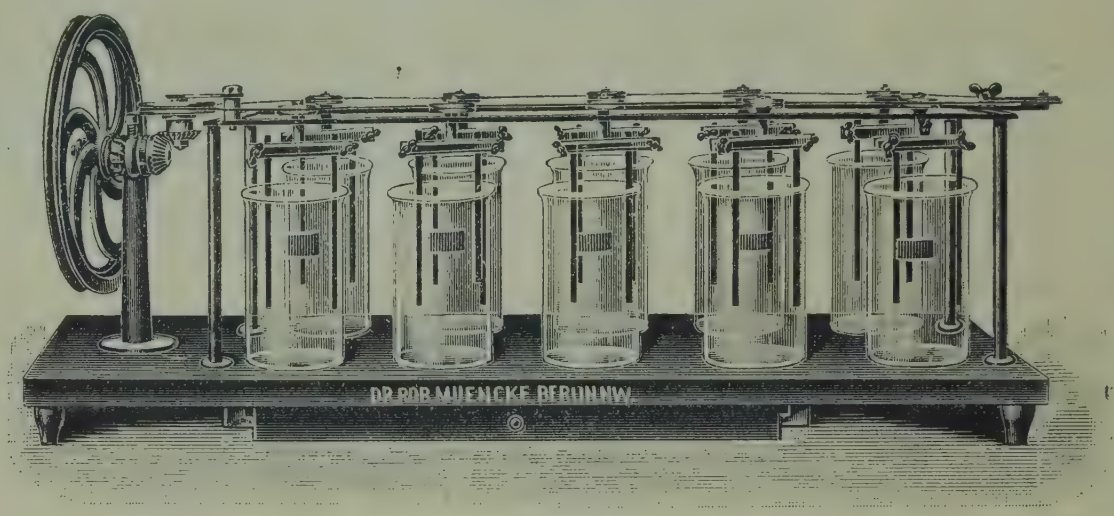
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*6217 — **Rühr-Apparate,** ähnlich wie No. 6214, aber **so eingerichtet,** dass die einzelnen Rührer ohne Unterbrechung sich **3 mal rechts** und **3 mal links herumdrehen,** wodurch ein gründliches Umrühren der Flüssigkeit erzielt wird, mit 2 Rührstäben im Halter

für 4	6	8 Gläser
48,–	56,–	64,– M

6218 — **Rühr-Apparate** mit 1 Rührer, mit mehrernn Flügeln von etwa 25 mm Breite im Halter

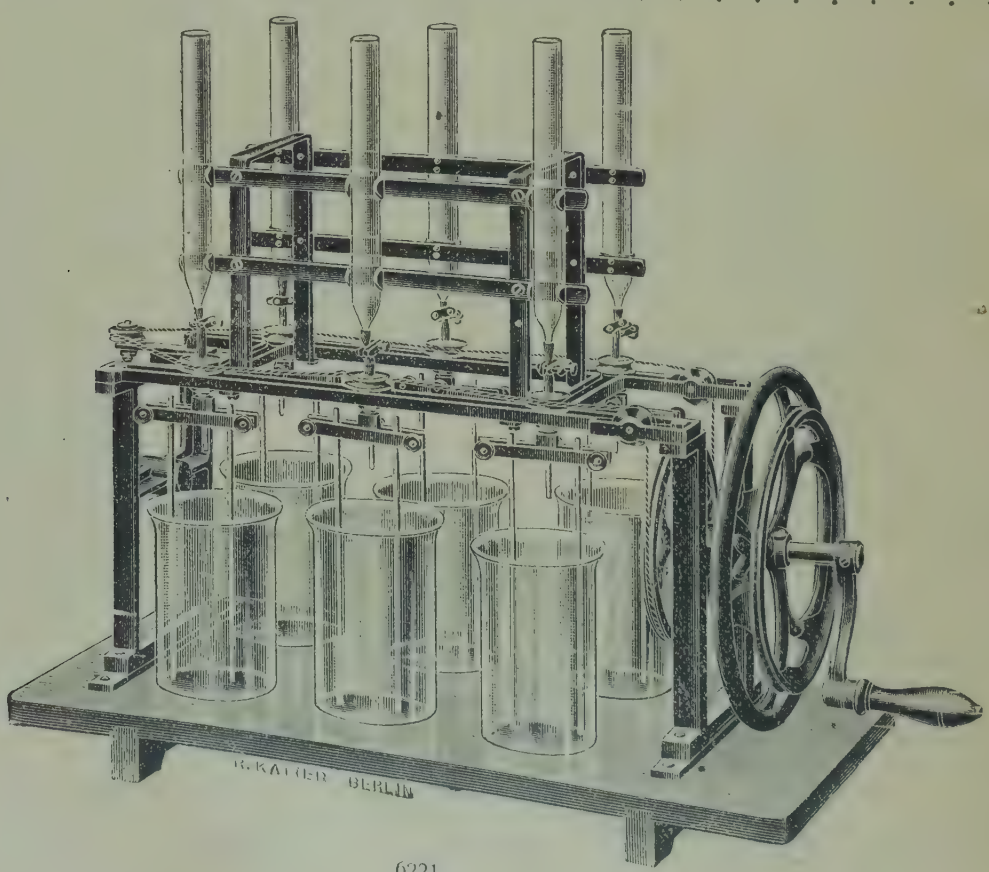
für 4	6	8 Gläser
55,–	62,50	70,– M



6219

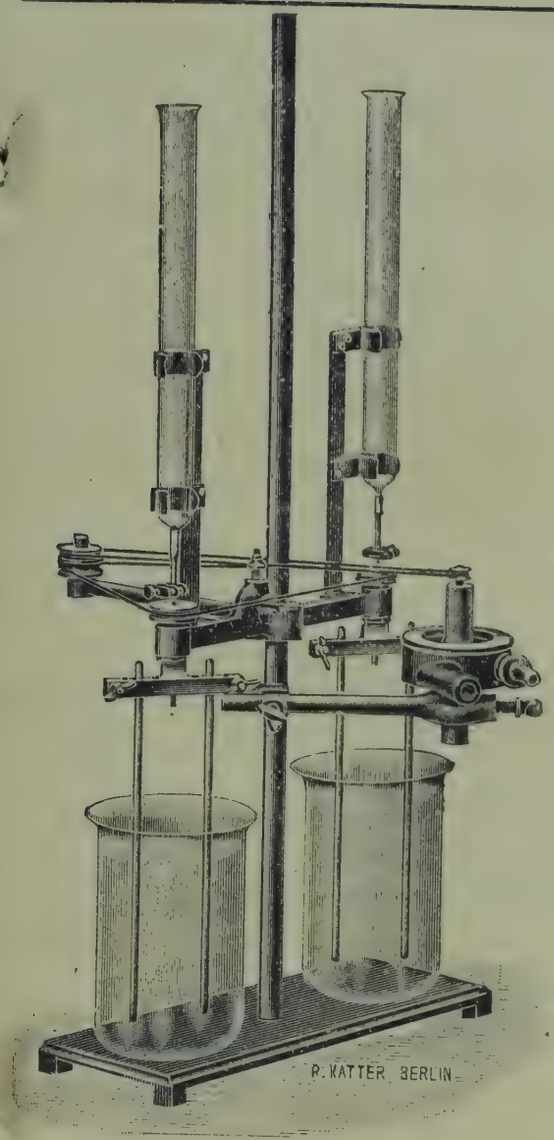
*6219 — — **für Hand- und Motorbetrieb,** mit **10 Paar Rührern** und kleinem Schubkasten zur Aufbewahrung der Glasstäbe etc. . . . . **70,– M**

6220 — nach **Dr. Berju,** mit verstellbarer Platte, um die Bechergläser hoch und niedrig zu stellen, **mehr** . . . . . **6,50 M**

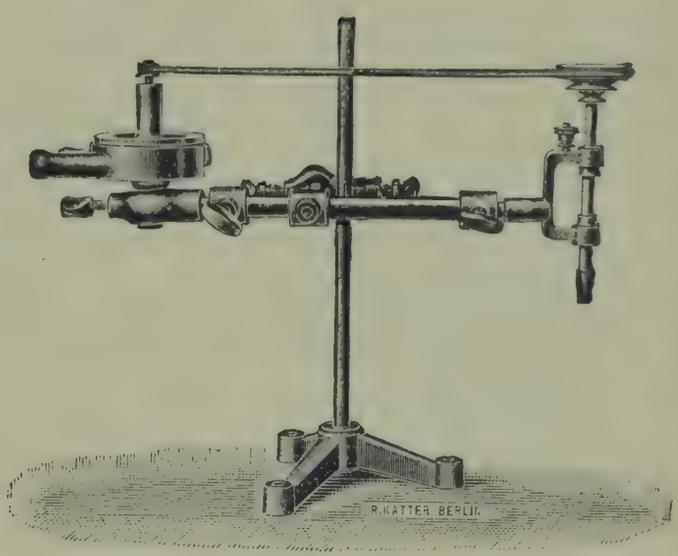


6221

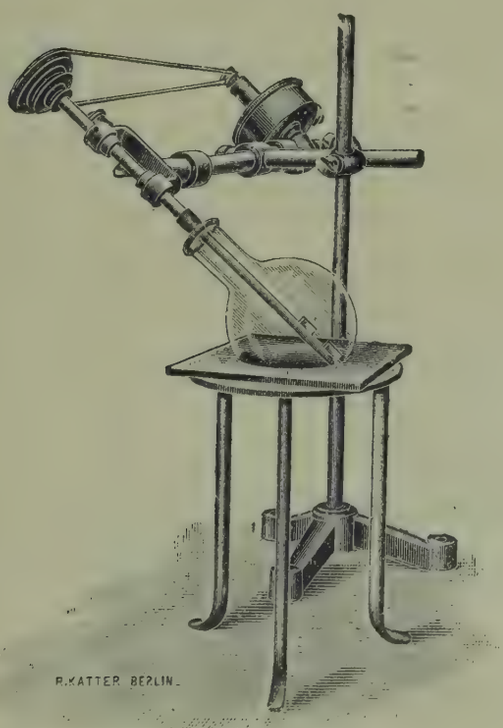
Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: BERLIN NW. 6 :



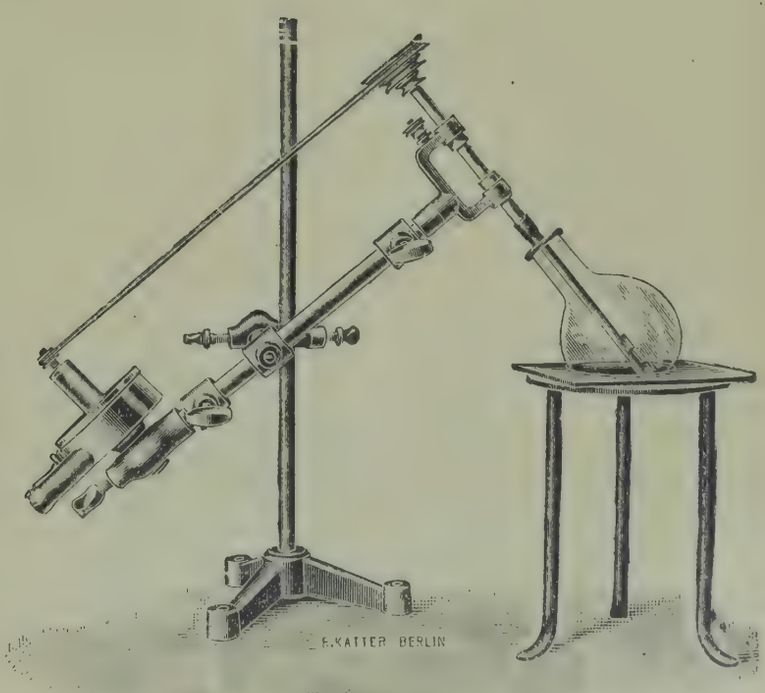
6222



Aufstellung I
6223



Aufstellung II
6223



Aufstellung III
6223

*6221 – **Rühr-Apparat** zum Rundrühren, für **6** Bechergläser, mit **Tröpfelvorrichtung** nach **Stutzer** für die **Bestimmung der Phosphorsäure in Düngemitteln,** für Hand- und Motorbetrieb. Die Rührer bestehen aus je 2 geraden Glasstäben, im Abstand verstellbar, so dass Bechergläser in verschiedenen Grössen angewendet werden können.
Preis, ohne Bechergläser und Pipetten für **6** Analysen . . . . . 63,– M

Abbildung siehe Seite 968.

*6222 – **Derselbe Apparat wie vorstehend,** jedoch nur für **2** Analysen zur Befestigung am Stativ und zum Antrieb durch eine **Rabe**'sche Turbine, bestehend aus:

a) **1 Rührvorrichtung** mit Klemmen und Rührern aus Glasstäben, **ohne** Bechergläser und Pipetten . . . . . 15,– M
b) **1 Turbine** No. 4903 . . . . . 11,50 „
c) **1 Doppelmuffe** . . . . . 1,– „
d) **1 Klemme** für die Turbine No. 4905 . . . . . 1,25 „
e) **1 Stativ** auf Platte . . . . . 2,50 „

Preis des **vollständigen** Apparates . . . . . 31,25 „

*6223 **Rührvorrichtung mit verstellbarem Rührarm,** um in den verschiedensten Stellungen rühren zu können, besonders geeignet zum Rühren in Kochflaschen, bestehend aus dem Stativ auf Dreifuss, 1 Dopelmuffe zur Befestigung des Rührarmes, 1 Rührarm mit gleichzeitig daran befestigter Turbine. Der **Rührarm** und **Turbine** sind **ausziehbar.**
Preis, vollständig mit Glasrührer . . . . . 20,– M

*6224 – **Halter** allein, **ohne** Turbine, mit Rührarm und Rührer . . . . . 8,50 „

*6225 – **Rührarm** allein, zum Einspannen in eine Doppelmuffe . . . . . 5,50 „

Rundkolben siehe unter **Kolben** No. 3814–3831, 4392 u. 6161.

Saccharimeter siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

Saccharometer siehe **Aracometer.**

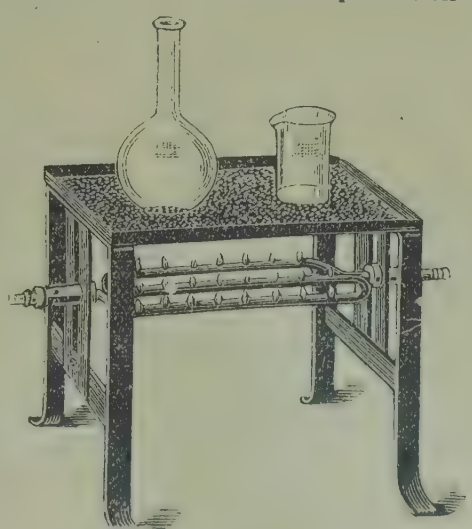
Salpetersäure-Bestimmungs-Apparate siehe **Gasanalytische Apparate** und im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie** etc.

Samen-Untersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

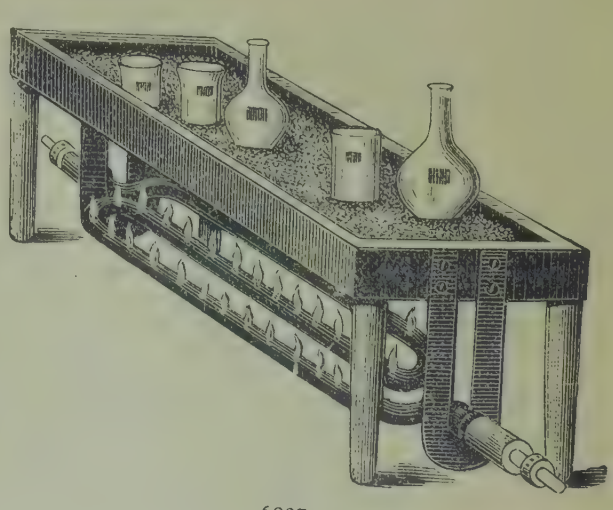
Sammel-Gefässe für Abfallstoffe des Laboratoriums, Filter etc. siehe **Laboratoriums-Einrichtungs-Gegenstände** No. 4124–4126.

Sammlungen jeder Art für den Unterricht, siehe **Spezial-Katalog** über **Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

Sandbadschalen siehe **Abdampfschalen** No. 52 und 53.



6226



6227

*6226 **Sandbäder** nach **Rüdorff,** transportabel, bestehend aus schmiedeeisernem Gestell, mit 4 Füssen und Eisenplatte mit 12 mm hohem geschlossenen Rande, schlangenförmig gebogenem Gasrohr, Führungs-Vorrichtungen für dasselbe und messingenen Verschraubungen zum Hoch- uud Niedrigstellen des Gasrohres, die gleichzeitig als Schlauchstück mit Luftzuführung für die Gaszuleitung und als Handhaben für die Einstellung dienen (R. Muencke, Chem.-Ztg. 1885, S. 1187).

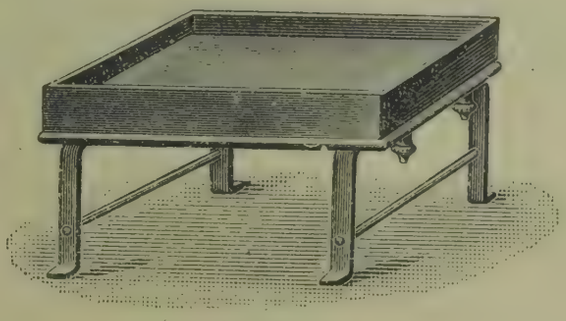
Arbeitsraum	25×15	40×20	50×25	60×45	100×20 cm
	12,–	15,–	20,–	25,–	45, M

Soll das Gestell bei diesen Sandbädern auf 3 Seiten mit Schutzblechen versehen werden, während nur die Vorderseite offen bleibt, so erhöhen sich die Preise um 1,50 M resp. 2,– M.

*6227 – **wie vorstehend,** grösser aus starkwandigem Gusseisen, Gewicht 28 kg, Arbeitsraum 67 cm lang, 17 cm breit, 5 cm tief, Schlangenrohr in Schlitzführungen mit verschraubbaren Handhaben und beiderseitigen Schlauchstücken mit Luffzuführung für die Gaszuleitung. (R. Muencke, Chem.-Ztg. 1885, S. 1197).

Mit Handhaben von poliertem Holz 50,– M, ohne diese 45,– M.

Die transportablen Sandbäder werden auch in jeder anderen Grösse nach Angabe gefertigt.



6228–6229

6230

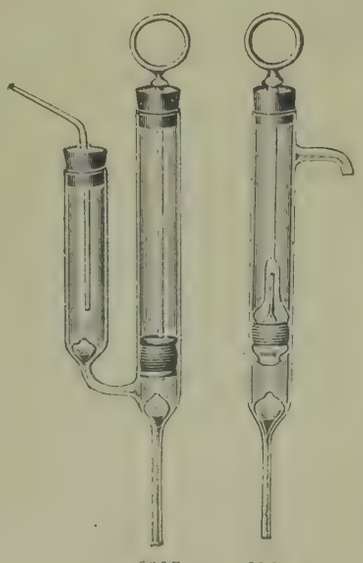
*6228 – **desgleichen, elektrisch heizbar,** aus Schwarzblech, auf eisernem Gestell, mit 20 mm hohem Rand, 250×150 mm, bei 110 Volt, 2 ½ Amp. . . . . 22,50 M

*6229 – **desgleichen,** 400×200 mm, bei 110 Volt, 5 Amp. . . . . 45,– „

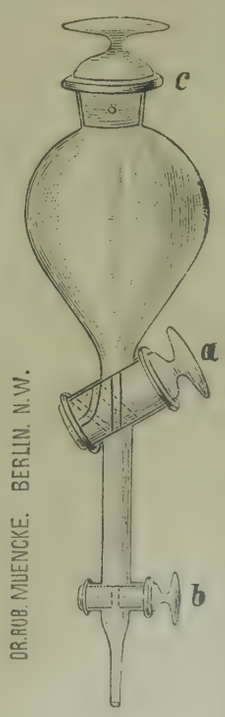
*6230 – **desgleichen, elektrisch heizbar,** rund, aus **Gusseisen,** 18,5 cm Durchmesser, mit 3 Kontakten. Maximal-Stromverbrauch bei 110 Volt ca. 6 Amp. . . . . 18,– M

6231 – – dazu: **Leitungsschnur** . . . . . 3,– „

6233



6235 6234



6236

Sand-Bestimmungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

6232 **Sandpapier** . . . . . 10 Bogen 0,50 M, 1 Bogen 0,10 M

*6233 **Sanduhren** mit poliertem Holzgestell

für ¼	½	1	2	5	10	20	25	30	60 Minuten
0,50	0,50	0,55	0,60	0,80	1,25	1,75	2,50	2,60	4,– M

Sauerstoff- u. Sauerstoff-Ueberfüll-Apparate siehe **Gase,** komprimiert No. 2686 u. f.

Sauerstoff-Entwicklungs-Apparate siehe **Gasentwicklungs-Apparate** No. 2722 u. f.

Saugflaschen siehe **Filtrierflaschen** No. 1055 u. f.

*6234 **Saugpumpe** aus Glas . . . . . 2,25 M

*6235 **Saug- u. Druckpumpe** aus Glas . . . . . 2,75 „

Siehe auch **Gebläse** No. 2891 u. f. und **Luftpumpen** No. 4210 u. f.

6236 **Säure-Abmess-Apparat, zum automatischen Abmessen** von 11 CC Schwefelsäure . 12,– „

6237 – **mit Stativ und Halter** . . . . . 16,50 „

Wird auch für jedes andere Mass gefertigt.

Säureballon-Abfüll- u. Entleerungs-Apparate siehe No. 479 u. f.

Säureballon-Kipper siehe No. 485 u. f.

Säure-Gefässe siehe **Bleikannen** No. 549.

– **desgleichen,** aus **Ton** siehe **Töpfe.**

6238 **Schälchen** nach **Hoffmeister,** aus sehr dünnem Glase . . . . . 10 Stück 1,– M

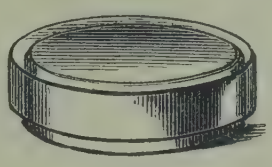
Schalen siehe auch **Abdampfschalen** No. 12 u. f.

– aus **Blei, Eisen, Glas, Nickel** siehe No. 38 u. 50–56.

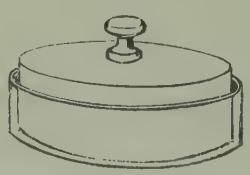
– „ **Platin** siehe No. 5579 u. f.

– „ **Porzellan** siehe No. 12 u. f.

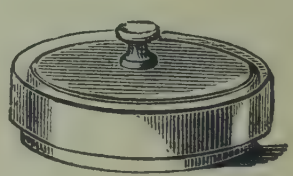
– „ **Ton** siehe No. 36 u. f.



6239



6240



6241

*6239 **Schalen,** aus **Glas,** paarweise ineinander passend, für bakteriologische und mikroskopische Arbeiten, starkwandig, die grössere niedrigere über die kleine höhere Schale greifend.

Durchmesser der Deckschale	4	5	6	10	15,5	22	24 cm
Tiefe der unteren Schale	1,5	2	2	2	2	5	7 cm
à Paar	0,30	0,35	0,40	0,50	0,90	1,90	2,40 M

*6240 – **mit Untersatzschale,** feuchte Kammern, nach Prof. **Rob. Koch,** für Kartoffelkulturen etc., bestehend aus Glocke mit Knopf und Untersatzschale, aus weissem starken Glase mit polierten Rändern. Mit einfallender Glocke. Höhe der Glocke 7–8 cm, Durchmesser derselben 21 cm, Tiefe der Schale 5 cm . . . . . 2,50 M

*6241 – **wie vorstehend,** jedoch mit übergreifender Glocke. Höhe der Glocke 5 cm, Durchmesser derselben 24 cm, Tiefe der Schale 7–9 cm . . . . . 2,60 M

Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

*6242 **Schalen** aus **Papiermaché, Entwicklungsschalen** für photographische Zwecke, mit schrägen Wänden, **ohne** Ausguss (Form wie bei Fig. 6244),

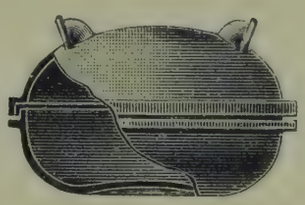
innere Bodenfläche	8½×11	10½×13	14×19	19×25	26×31	37×42 cm
Preis	0,60	0,75	1,–	1,80	3,–	6,50 M

*6243 – aus **Steinzeug,** (Steingut)

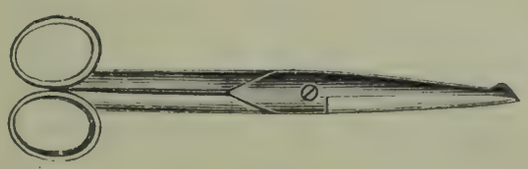
11×14	13×17	15×20	17×23	19×26	22×29	26×33	31×38	36×43	42×53	52×63 cm
0,65	0,85	1,–	1,30	2,–	2,70	3,50	4,50	6,75	9,50	13,50 M

6242—6244

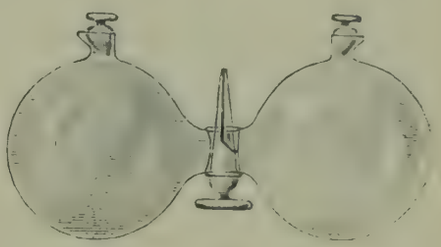
6245



6245a



6246



6250

*6244 – **aus feuerfestem Ton** für photographische Zwecke **(Entwicklungsschalen).**

Lichte Weite im Boden	31	37	42	52	60	68	98 cm
„ Breite „ „	26	31	37	42	50	58	82 „
„ Tiefe	6	6	6	7	7	7	8 „
Preis	3,–	4,30	6,–	9,50	13,–	17,–	46,– M

Siehe auch **Kästen** No. 3645 u. f.

*6245 **Schalen, Sublimier - Schalen, aus feuerfestem Ton** zur Jod-Darstellung, mit hohem oder flachem aufgeschliffenen Deckel, mit oder ohne Tubus . . . . . 9,– M

6245a – **desgleichen** mit Muffendeckel, Durchm. 42,5 cm, Höhe 28 cm . . . . . 20,– „

*6246 **Scheren aus bestem polierten Stahl.**

Länge	165	190	250 mm
	0,90	1,25	2,50 M
6247 – – **stark vernickelt**	1,25	1,75	3,– „

6248 – **Papierscheren,** 26 cm lang, beste Qualität, dauerhaft vernickelt . . . . per Stück 2,50 M

6249 – **botanische**

gerade	gekrümmt	seitwärts gebogen
0,85	1,75	1,75 M

Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

6250 **Scheide- und Schüttelapparat** nach **Schütze, aus Glas,** mit 3 Hähnen (Chem. Ztg. 1887, S. 1187).

Inhalt	300	500 ccm
	5,–	5,50 M

– nach **Molinari** etc. siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

Scheide-Apparat nach **Hauenschild** siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfung.**

Scheide-Trichter siehe unter **Trichter.**

Schiessbaumwolle-Untersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie.**

Schiessöfen und -Röhren siehe **Oefen** No. 5327 u. f.

Schiffchen siehe **Glühschiffchen** No. 3096 u. f., **Pulverkapseln** No. 5795 und **Wägeschiffchen.**

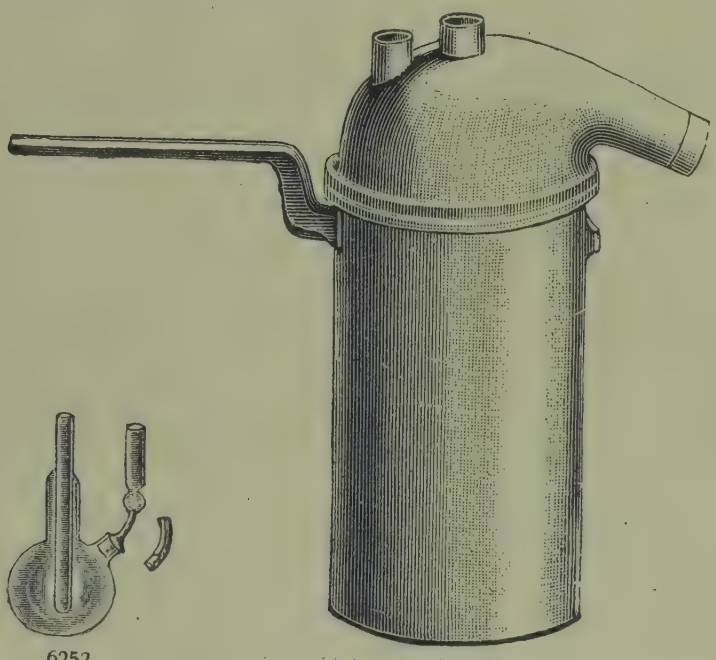
Schilder in jeder Grösse und Ausführung aus Eisen emailliert oder Porzellan, werden von uns nach Angabe angefertigt und billigst berechnet.

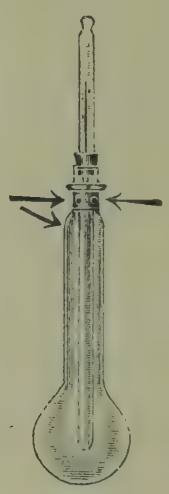
Schlämm-Apparate und -Trichter siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

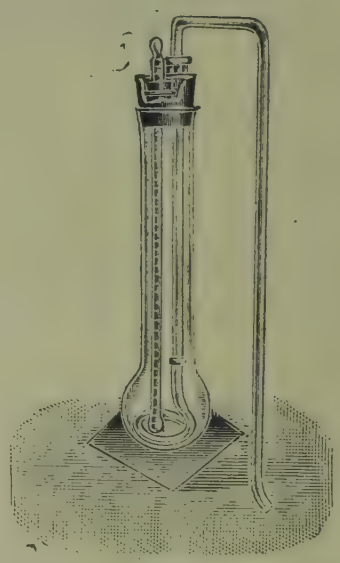
Schläuche aus Gummi siehe No. 3125.
„ „ Metall „ „ 4687.
„ „ Pergament siehe No. 961.

Schlauchkuppelung siehe No. 2909 u. f.

6252


6251


6253


6254

*6251 **Schmelz-Destillations- u. Sublimations-Apparat** nach **Dr. Paul** (Ztschr. f. angew. Chem. 1896, S. 619), aus Sanitäts-Porzellan.

Inhalt	100	200	350	500	750	1000	1250	1500	2000 ccm
	2,—	2,50	3,—	4,50	5,50	7,—	8,—	9,—	12,— M

Schmelzpunkt-Bestimmungs-Apparate.

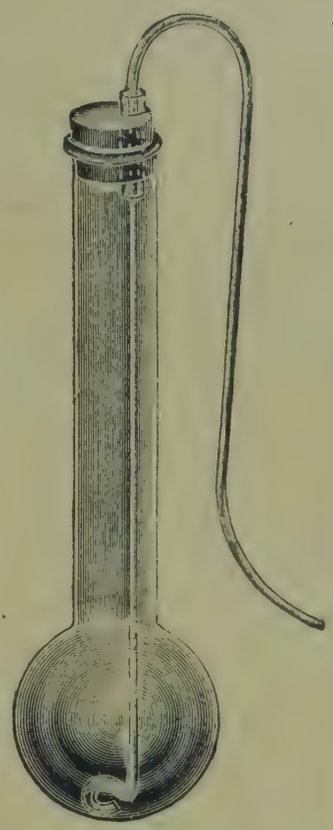
*6252 **Schmelzpunkt-Bestimmungs-Apparat** nach **Anschütz** und **Schulz** (Berichte der deutsch. chem. Gesellsch. 1877, S. 1800 und Ztschr. f. analyt. Chem. 1878, S. 470).

Inhalt	150	200	250	300	500 ccm
	2,—	2,25	2,50	3,—	3,50 M

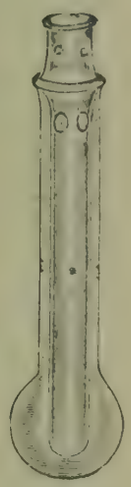
*6253 — nach **Houben,** ohne Thermometer . . . . . 3,50 M

*6254 — nach **Michael** (Journ. f. prakt. Chem. [2] 46, S. 146), ohne Thermometer . . . . 3,50 „

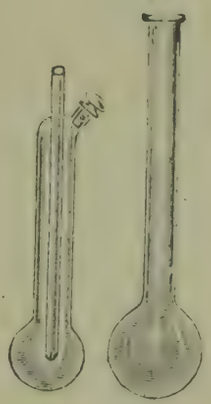
*6255 — — **desgleichen, verbesserte** Form, ohne Thermometer . . . . . 3,50 „



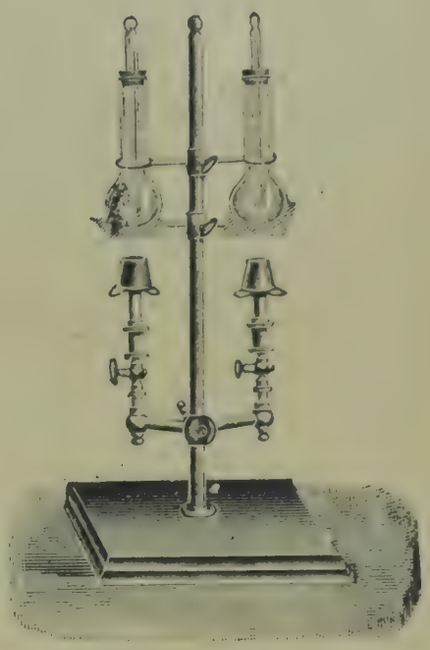
6255



6260



6256 6261



6262

*6256 **Schmelzpunkt-Bestimmungs-Apparate** nach **Roth,** (Ber. d. D. chem. Ges. 1886, S. 1970)

Inhalt	150	250	500 ccm
	2,50	3,50	4,— M

*6257 — nach **Dr. A. A. Shukoff,** für Fettkörper (Chem. Ztg. 1901, S. 99), Abbildung siehe S. 196, Fig. 1531 . . . . . 3,— M

6258 — dazu: **Stab-Thermometer,** auf Röhre, von 15—70° C., in ½° geteilt, 20 cm lang, ca. 6 mm dick, **Preis** . . . . . 10,— M

6259 — — **dieselben, Einschluss-Thermometer** (mit Milchglasskala) . . . . . 10,— „

*6260 — nach **Prof. Thoms** (Chem. Ztg. 1901, No. 76, S. 273) . . . . . 0,80 „

*6261 — **Schmelzpunkt-Bestimmungskolben** mit langem Hals, 100 Stück 25,— M, 10 Stück 4,— „ 1 Stück 0,50 „

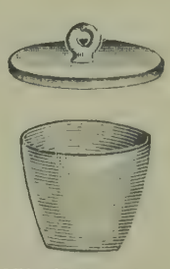
*6262 — — **Stative** zu Schmelzpunkt-Bestimmungskolben nach **Bischoff,** ohne Glasteile . 30,— „

6263 — **Schmelzpunkt-Bestimmungs-Röhrchen** . . . . . 100 Stück 0,60 „

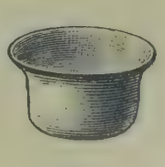
6265

6267

6269 u. 6275



6271, 6273 u. 6276



6274

6278 u. 6282

Schmelztiegel.

A. Schmelztiegel aus Metall.

6264 **Schmelztiegel** aus getriebenem **Eisen,** mit Deckel, gewöhnliche Form.

Höhe	35	40	45	50	60	70	80 mm
Durchm.	45	55	60	70	90	105	120 „
Inhalt ca.	50	75	100	125	200	250	500 ccm
Stück	0,50	0,55	0,60	0,70	0,90	1,–	1,75 M

*6265 – **aus Gusseisen,** mit Deckel, starkwandig, gewöhnliche Form.

Höhe	80	100	120	145	160	160	mm
Durchmesser	60	75	80	90	95	130	„
	0,70	1,20	1,70	2,25	3,–	4,–	M

6266 – **aus starkem Kupfer,** getrieben, poliert, mit Deckel.

Höhe	50	60	70	mm
Durchmesser	60	70	80	mm
	1,–	1,25	1,50	M

*6267 – **aus reinem Nickel,** poliert.

Durchmesser	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	120	150	mm
Inhalt ca.	5	10	13	20	35	70	130	210	300	400	540	1000	1475	ccm
a) mit Deckel	1,–	1,05	1,15	1,25	1,50	1,80	2,25	2,90	3,40	4,–	4,50	6,–	8,–	M
b) ohne Deckel	0,65	0,70	0,80	0,80	0,95	1,10	1,50	2,–	2,30	2,70	3,–	4,50	6,–	„

– **aus Platin** siehe **Platin-Gerätschaften** No. 5632 u. f.

6268 – **aus chem. reinem Silber,** mit Deckel, je nach Tagespreis, inkl. Fasson . . 10 g ca. 3,– M

Gebräuchlichste Grössen:

Inhalt	20	25	30	40	50	75	100 ccm
Gewicht ca	30	35	40	50	65	80	100 g
Preis ca.	11,–	12,–	14,–	17,–	20,–	24,–	30,– M

Tiegel aus **Bergkristall** siehe No. 536 u. f., aus **Quarzglas** siehe No. 5962 u. f.

B. Schmelztiegel aus Porzellan.

*6269 **Schmelztiegel aus feinstem Porzellan der Berliner Königl. Porzellan-Manufaktur,** glasiert, sehr dünn, **breite, niedrige,** konische Form.

Form a

No.	000	00	0	1	2	3	4	5	
Durchmesser	32	37	41	46	56	67	81	96	mm
Höhe	19	21	25	29	36	44	52	65	„
Inhalt	8	12	17	26	50	80	145	265	g
mit Deckel	0,20	0,25	0,35	0,45	0,60	0,75	0,85	1,10	M
6270 ohne Deckel	0,15	0,20	0,28	0,35	0,50	0,60	0,75	0,85	„

*6271 – **desgleichen von der Berliner Kgl. Porzellan-Manufaktur schlanke** (Meissener) Form.

Form b

No.	000	00	0	1	2	3	4	5	5a	
Durchmesser	26	30	35	41	52	62	72	87	92	mm
Höhe	19	25	27	35	43	50	59	72	72	„
Inhalt	5	10	15	30	57	95	155	280	280	g
mit Deckel	0,15	0,20	0,25	0,40	0,55	0,70	0,80	1,–	1,10	M
6272 ohne Deckel	0,10	0,15	0,20	0,33	0,45	0,55	0,65	0,80	0,85	„

*6273 **Schmelztiegel aus feinstem Porzellan der Königl. sächs. Porzellan-Manufaktur in Meissen,** sehr dünn, mit Deckel.

No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Höhe	10	6,5	6	5,3	4,5	4,0	3,5	2,8	2,3	1,7	1,3	1,1	cm
Durchmesser	7,5	8,0	7,0	6,5	5,5	4,5	4,0	3,5	3,0	2,3	1,8	1,4	„
Inhalt	250	200	130	110	60	30	25	15	8	4	2	1	g
Mit oder ohne Deckel	1,35	1,–	0,80	0,70	0,60	0,45	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	M

*6274 – **aus feinstem Meissener Porzellan,** mit übergreifendem Rande, nach **Plattner.**

No. 1. Höhe 3 cm, Durchm. 6 cm
„ 2. „ 2,5 „ „ 4,5 „ } Stück 0,40 M

*6275 – **aus feinstem Berliner Sanitäts-Hart-Porzellan,** mit Deckel (Form wie bei der Berl. Kgl. Porzellan-Manufaktur).

No.	000	00	0	1	2	3	4	5	
Inhalt	8	13	15	25	45	90	150	250	g
	0,20	0,25	0,30	0,40	0,55	0,65	0,75	0,90	M

*6276 – **desgleichen,** in schlanker (Meissener) Form, mit Deckel.

No.	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Inhalt	10	18	30	40	65	90	135	175	220	g
	0,18	0,18	0,30	0,30	0,40	0,50	0,60	0,85	1,10	M

6277

*6277 – **aus Biskuit-Porzellan,** unglasiert, mit Deckel.

No.	1	2	3	4	5	6	
Inhalt	50	75	150	230	350	450	g
	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,75	M

*6278 – **Reduktionstiegel** nach **H. Rose,** aus unglasiertem **Berliner Sanitäts-Porzellan,** mit Deckel und Rohr.

No.	1	2	3	4	
Inhalt	15	25	35	60	g
vollständig	0,80	1,—	1,25	1,35	M
6279 – – **Tiegel** allein	0,20	0,30	0,45	0,55	„
6280 – – **Deckel** „	0,15	0,25	0,25	0,25	„
6281 – – **Röhre** „	0,60	0,60	0,60	0,60	„

*6282 – **Reduktionstiegel** nach **Rose** aus bestem Porzellan der **Königl. Berl. Porzellan-Manufaktur,** mit Deckel, ohne Röhre.

Durchmesser	30	41	mm
Höhe	38	49	„
Inhalt	15	40	g
a) unglasiert	0,35	0,55	M
b) glasiert	0,35	–	„

6283 – a) **Gas-Einleitungsröhren** dazu . . . . . 1,– M
b) **Tiegel** allein, glasiert oder unglasiert . . . . . 0,28 und 0,48 „
c) **Deckel** „ „ „ „ . . . . . 0,07 „ 0,07 „

*6284 **Schmelztiegel** nach **Caldwell,** aus Porzellan mit ausgeschnittenem Boden zum Einlegen vo
Platinsiebböden . . . . . 0,60 M
6285 – **Platinböden** hierzu (Preis unverbindlich) . . . . . ca. 4,– „

– nach **Gooch** und **Neubauer** aus **Platin,** siehe **Platin-Geräte** No. 5636 u. f.

*6286 – **aus Porzellan mit durchlöchertem Boden,** mit umgelegtem Rand, zum Einhängen in eine Filtrierröhre, um absaugen zu können.
Komplett mit Filtrierröhre und Gummiring . . . . . 1,50 M
6287 – **Filtrierröhre** allein . . . . . 0,50 „

6286

*6288 – nach **Gooch,** aus **Berliner Sanitäts-Hart-Porzellan,** mit durchlöchertem Boden, Deckel und loser Siebplatte, ganz glasiert.

No.	1	2	3	
Durchm.	35	40	43	mm
Höhe	37	38	41	„
Inhalt	21	23	25	ccm
Stück	0,65	0,65	0,65	M

6288 u. 6291

6289

*6289 – **desgleichen,** mit Filtrierröhre aus Glas und breitem Dichtungs-Gummiring **Preis** . . . . . 1,50 M
6290 – **Filtrierröhre** aus Glas allein . . . . . 0,50 „

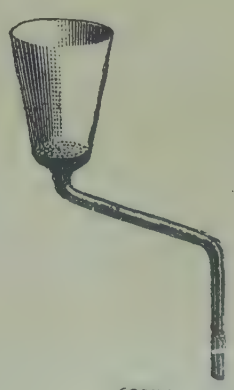
*6291 **Schmelztiegel** nach **Gooch,** aus bestem Porzellan der **Königl. Berliner Porzellan-Manufaktur** glasiert, dünnwandig, mit Siebboden, ohne Deckel.

No.	1	2	3	
Durchmesser	27	35	40	mm
Höhe	30	40	43	„
Inhalt	10	22	35	ccm
Stück	0,50	0,60	0,65	M

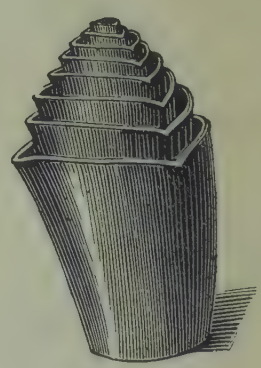
6992 – **Siebplättchen** hierzu . . . . . 0,25 M
6293 – **Deckel** hierzu . . . . . 0,10 „
6294 – **Untersätze** aus **Porzellan** hierzu . . . . . 0,50 „

6284

6295 a


6295 b

6298


6301 u. 6302

*6295 – **Rohrtiegel** nach **Murrmann**, aus Berliner Sanitäts-Porzellan, mit fester Siebeinlage und Deckel, unglasiert.

a) mit gradem Rohr . . . . . 2,25 M

b) mit gebogenem Rohr . . . . . 2,75 „

6296 – **aus Graphit, Morgan's** Patent-Graphit-Tiegel, ohne Deckel, von ½ bis 25 kg (Metall) Inhalt **Preis** . . . . . pro Kilo Inhalt 0,50 M

6297 – **aus Graphit** (deutsches Fabrikat).

Höhe	95	115	125	135	160	170	175	190	210	225	255	270 mm
äusserer Durchm.	85	95	105	120	130	135	155	180	180	185	210	225 „
Metall-Inhalt	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25 kg

Preis . . . . . pro Kilo Inhalt 0,30 M

Werden in Grössen bis 100 kg geliefert.

Deckel werden zu ¼ des Tiegelpreises berechnet.

*6298 – **aus gepresster präparierter Tonmasse** (Freiberger Schamotte), ohne Deckel.

Höhe	2,5	3,5	5	6	8	10	12,5	15	18 cm
Durchmesser	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9 „
a) Tiegel 10 Stück	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,25	3,—	4,—	5,— M
b) Deckel 10 „	0,30	0,30	0,40	0,40	0,50	0,50	0,50	0,80	0,80 „

6299 – **aus feuerfestem hessischen Ton,** runde, mit Ausguss.

Höhe	4	5	6	7	8	9	10	12	13	15	18	20	25 cm
	0,10	0,10	0,10	0,15	0,16	0,20	0,30	0,35	0,40	0,45	0,80	0,90	1,30 M
6300 Mit Deckel mehr	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,15	0,15	0,20	0,20	0,30	0,35	0,60 „

Untersätze zu gleichen Preisen wie Deckel.

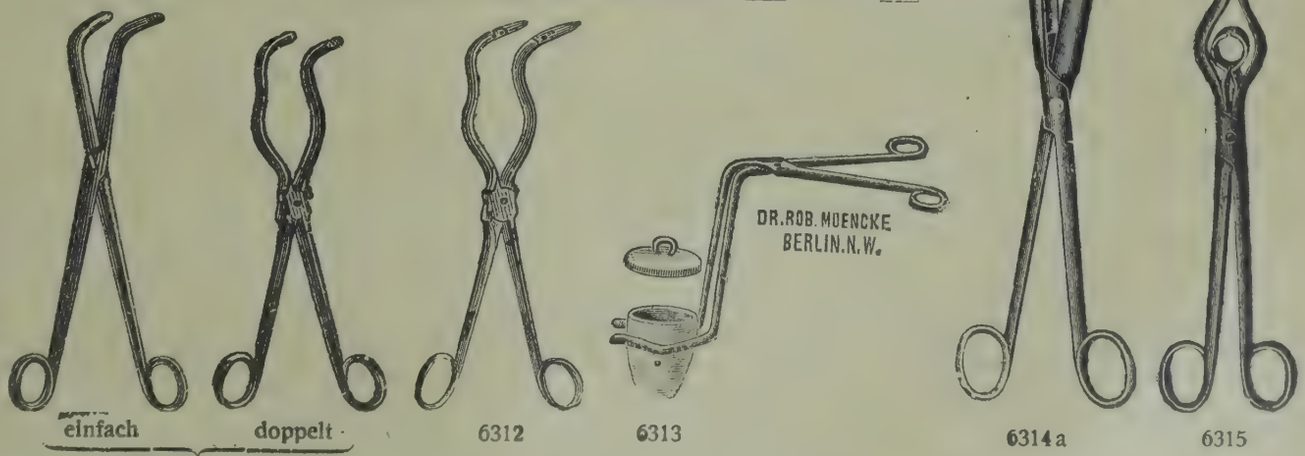
*6301 – **dieselben,** dreieckig, ohne Deckel.

Höhe	8	10	12	15	18	26 cm
a) Stück	0,05	0,10	0,15	0,25	0,35	0,95 M
b) Deckel	0,02	0,03	0,06	0,10	0,15	0,30 „

*6302 – **wie vorstehend,** dreieckige, ohne Deckel

in Sätzen zu	3	4	5	6	7 Stück
Höhe des grössten Tiegels	7	9	12	14	17 cm
der ganze Satz	0,10	0,15	0,25	0,45	0,75 M

Mit Deckel entsprechend mehr.



einfach doppelt
6303 – 6311

6312 6313 6314a 6315

Schmelztiegelzangen.

*6303 **Schmelztiegelzangen** aus **Eisen,** stark gearbeitet, 20 cm lang, schwarz lackiert oder gebran
a) einfach . . . . . 0,60 M
b) doppelt gebogen . . . . . 0,80 „

*6304 – **dieselben,** aus **Eisen,** 20 cm lang, **doppelt gebogen,**
a) poliert . . . . . 1,– „
b) vernickelt . . . . . 1,20 „

*6305 – aus **Aluminium,** 20 cm lang, doppelt gebogen . . . . . 2,– „

*6306 – aus **Messing,** stark gearbeitet, **fein poliert,** 20 cm lang,
a) einfach gebogen . . . . . 1,– „
b) doppelt gebogen . . . . . 1,25 „
c) doppelt gebogen und **vernickelt** . . . . . 1,50 „

*6307 – aus **Stahl,** doppelt gebogen,
a) poliert . . . . . 1,20 „
b) vernickelt . . . . . 1,50 „

*6308 – aus **Neusilber,** stark gearbeitet, 20 cm lang, fein poliert, mit doppelter Biegung, 100 g schwer
Preis . . . . . 1,75 M

*6309 – aus **reinem Nickel,** fein poliert, 20 cm lang, **I. Qualität,** doppelt gebogen . . . . 6,– „

*6310 – **desgleichen,** leichtere und einfachere Art (flache Drahtform), einfach gebogen . . 3,– „

*6311 – aus **Neusilber, Nickel** oder **Stahl,** die Enden mit Platinblech (Platinschuhen) überzogen, doppelt gebogen . . . . . ca. 25,– „

*6312 – aus **reinem Nickel,** mit massiven Platinenden (ca. 5 g schwer), doppelt gebogen . ca. 30,– „

Siehe auch unter Platin-Geräte No. 5643 – 5644.

*6313 – aus **Eisen,** für grosse Schmelztiegel (Form wie Fig. 5218g, Seite 790).

Länge	30	50	75	100 cm
	2,50	3,60	4,50	5,50 M

*6314 – aus **Messing, vernickelt,** mit nach unten gebogenen Schenkeln, zum bequemen Einsetzen und Herausnehmen von Schmelztiegeln mit darauf befindlichen Deckeln aus Exsikkatoren.
Preis . . . . . 2,25 M

*6314a – **Anbringen von Porzellan-Armen** an vorstehende Schmelztiegelzangen No. 6306b – c und 6307 – 6308 erhöhen den Preis derselben um . . . . . 2,75 M

*6315 **Schmelztiegelzangen** aus **Eisen,** schwarz, mit Reagierglashalter, 20 cm lang . . . 1,– „

Siehe auch Halter No. 3208 u. f.

Schmiermittel-Untersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- und Oel-Untersuchung.**

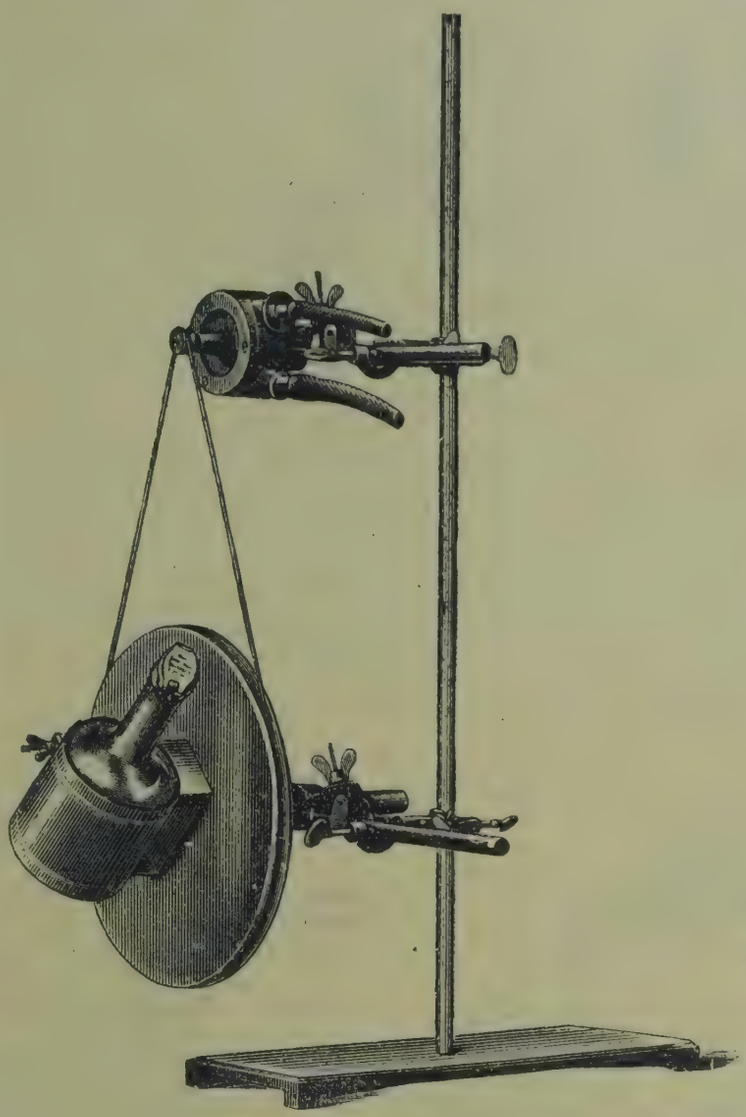
6316 **Schmirgel** in verschiedenen Körnungen . . . . . 100 g 0,20 M

6317 **Schmirgel-Leinwand** . . . . . 10 Bogen 1,– M à Bogen 0,12 „

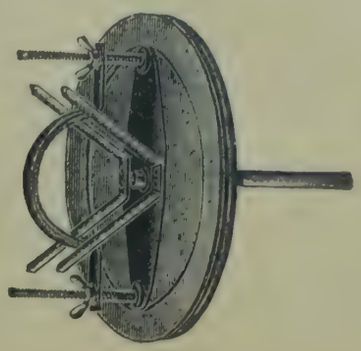
6318 **Schmirgel-Papier** . . . . . 10 „ 0,80 „ à „ 0,10 „

Schrot siehe **Tarierschrot.**

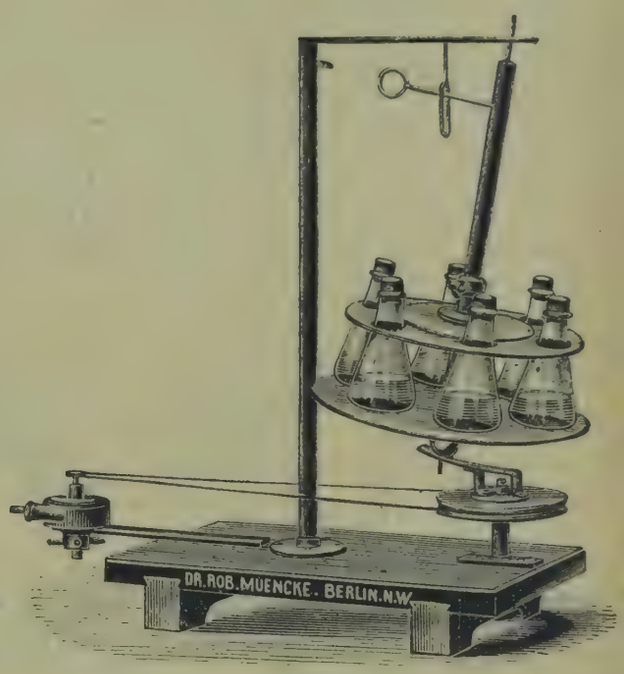
Schüttel-Apparate für zugeschmolzene Röhren **(Schüttel-Schiessöfen)** siehe **Schiessöfen** No. 5327 u. f.



6319–6320



6321c



6325

Schüttel-Apparate für Laboratorien.

—— Siehe auch unter Sieb-Apparate. ——

*6319 **Schüttel-Apparat** für **1 Flasche** bis zu **1 Liter Inhalt,** bestehend aus: **Laboratoriumsturbine** nach **Rabe** mit Halter, Schnurscheibe aus Zink, von 260 mm Durchm., 2 Doppelmuffen, Stativ auf Platte und Uebertragung . . . . . 25,– M

*6320 — **desgleichen,** für **1 Flasche** bis zu **2 Liter Inhalt** . . . . . 27,50 „

*6321 — — **Einzelteile:**

a) **Schüttelvorrichtung** zum Einspannen von **1 Flasche** bis zu **1 Liter Inhalt** mit **Scharnierdeckel, Schnurscheibe** und **Achsenstift** . . . . . 8,– M

b) **desgleichen** für **1 Flasche** bis zu **2 Liter Inhalt** . . . . . 9,50 „

c) **Schüttelvorrichtung** für **1 Liter-Flasche, allein,** mit Achsenstift, **auswechselbar gegen die Rührvorrichtung** der vorhandenen Scheibe No. 6198, ohne Schnurscheibe 5,50 M

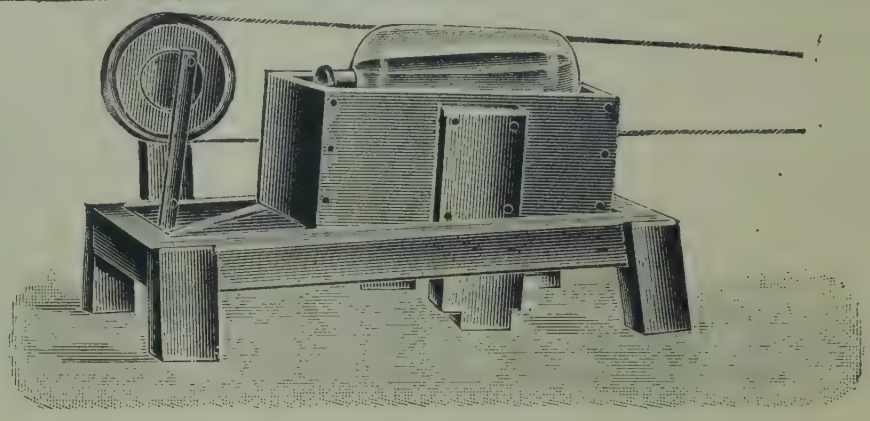
d) **desgleichen,** für **2 Liter-Flaschen** . . . . . 7,– „

e) **Turbine,** allein . . . . . 7,50 „

Der vorstehende Schüttelapparat findet überall da Anwendung, wo es auf geringen, aber längere Zeit anhaltenden Kraftbedarf ankommt. Zugleich mit verschwindend geringem Wasserverbrauch verbindet er die Vorzüge, dass er schnell und in jeder Lage aufzustellen ist, wenig Platz fortnimmt und sauber und sicher funktioniert.

6322 — nach **Maull** (Ber. d. D. chem. Ges. 1894, S. 1732), ohne Turbine . . . . . 27,50 M

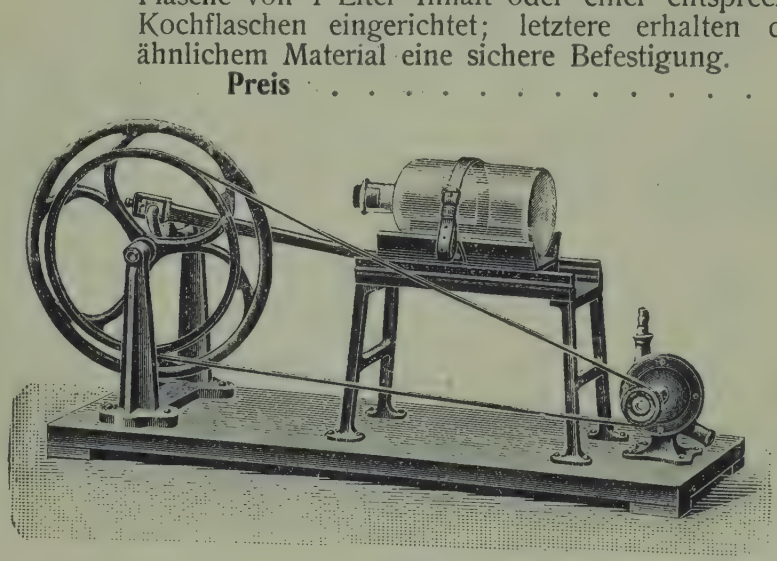
6322a — — dazu: **Klemmen** zum Befestigen an den Tisch . . . . . pro Stück 0,75 „



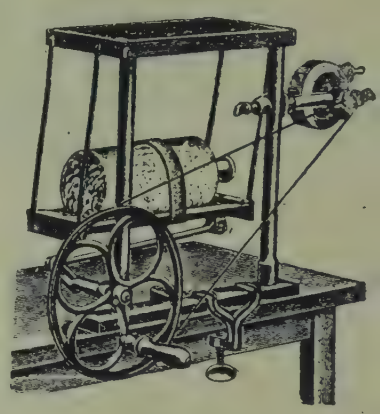
6323

*6323 **Schüttel - Apparat** nach **B. Frank,** einfachster Art, **von hervorragender Wirkung,** bestehend au kräftigem Holzgestell, worauf ein um die Mittelachse beweglicher Kasten angebrach ist. An dem Kasten befindet sich ein Hebel, dessen Knie exzentrisch an einer Schnu scheibe befestigt ist. Durch Verbindung der Schnurscheibe mit einem Heissluft- od Wassermotor (Turbine) wird eine sehr lebhafte, sowohl auf- und niedergehende a auch seitliche Bewegung des Kastens bewirkt. Der Kasten ist zur Aufnahme ein Flasche von 4 Liter Inhalt oder einer entsprechenden Anzahl kleinerer Flaschen od Kochflaschen eingerichtet; letztere erhalten durch Verpackung in Holzwolle od ähnlichem Material eine sichere Befestigung.

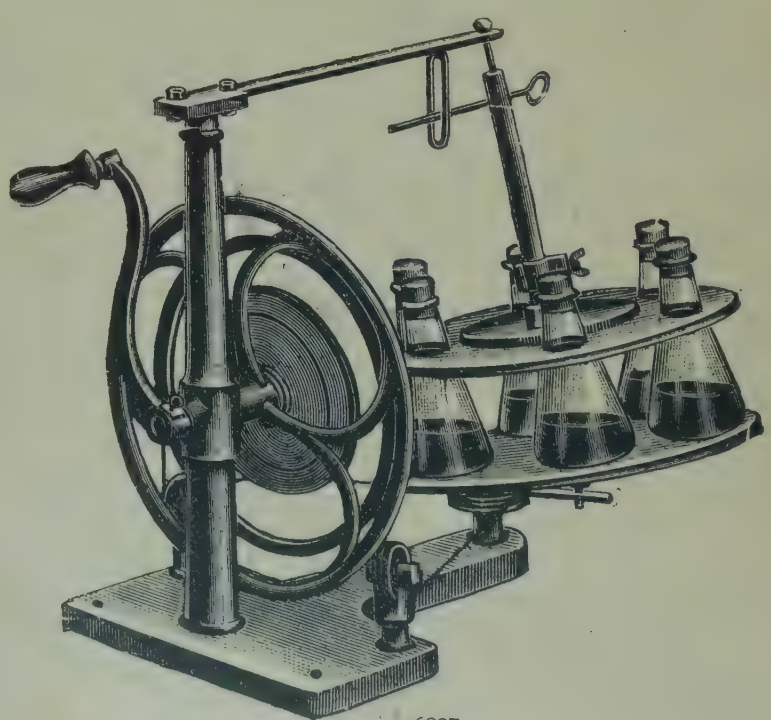
Preis . . . . . 22,50 M



6324



6328—6329



6327

*6324 **Neuer Schüttel-Apparat** nach **Schober,** für Turbinenbetrieb, für Flaschen bis zu 1 Liter Inhalt, komplett mit Turbine . . . . . 35,— M

Bei der neuen Schüttelvorrichtung läuft der Schüttelwagen in einem Kugellager, wodurch bei geringer Inanspruchnahme der Turbine ein leichter und schneller Gang bewirkt wird.

Der Apparat zeichnet sich durch eine äusserst einfache und praktische Konstruktion vor anderen Modellen aus und ist infolge seiner Billigkeit zur Anschaffung besonders empfehlenswert.

*6325 **Schüttel-Apparat** für **Laboratorien** nach **L. Spiegelberg,** mit exzentrischer Bewegung (Zeitschr. f. angew. Chemie 1892, S. 699), für **6** Flaschen. Komplett mit Wasserturbine, **ohne** Flaschen . . . . . 40,— M

Abbildung siehe Seite 981.

Der Apparat dient sowohl zum Auflösen fester Substanzen als auch zum Schütteln von Flüssigkeiten, wobei dieselben in eine gleichmässige Bewegung versetzt werden. Im besonderen eignet sich der Apparat zum Auflösen des Zuckers zum Polarisieren sowie zum Ausschütteln der phosphorsauren Ammoniak-Magnesia bei der Citrat-Methode zur Bestimmung der Phosphorsäure.

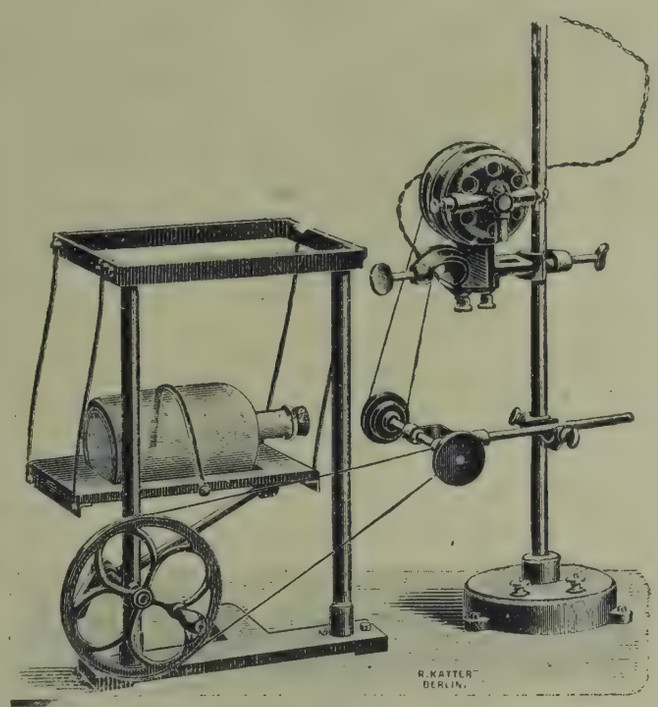
Anstatt der konzentrisch angeordneten Gläser kann man auch ein in die Mitte des Rahmens gesetztes grösseres Gefäss, Flasche, Schale oder dergl. mit dem Apparat schütteln.

6326 — **derselbe Apparat** wie No. 6325, **ohne** Turbine . . . . . 32,50 M

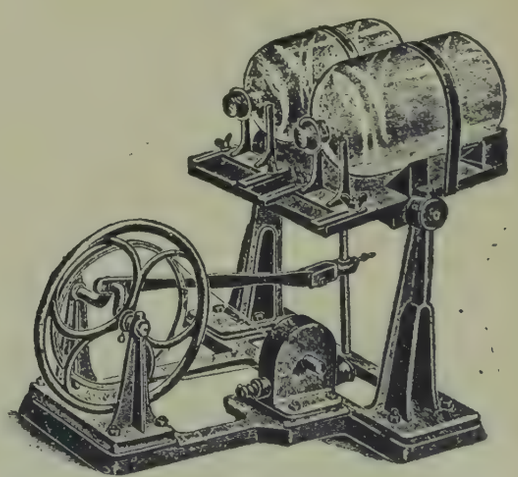
*6327 — **derselbe, ohne** Turbine, für **Hand- oder Kraftbetrieb** . . . . . 40,— „

— **Antriebs-Motoren** hierzu siehe unter **Motoren** No. 4865 – 4914.

— — **Elektromotoren** No. 4865 u. f. oder **Wassermotoren** (Turbinen) No. 4914 u. f.



6330



6331 – 6332

*6328 **Schüttel-Apparat** für **1 Flasche** bis zu **1 Liter Inhalt,** mit **Federaufhängung,** zur **Erzielung** eines **völlig geräuschlosen Ganges,** von geringstem Kraftverbrauch, für **Hand-** oder **Turbinen-** bezw. **Motor-Antrieb,** mit Klemmvorrichtung zum Befestigen an den Tisch, **ohne** Turbine und Halter . . . . . 25,— M

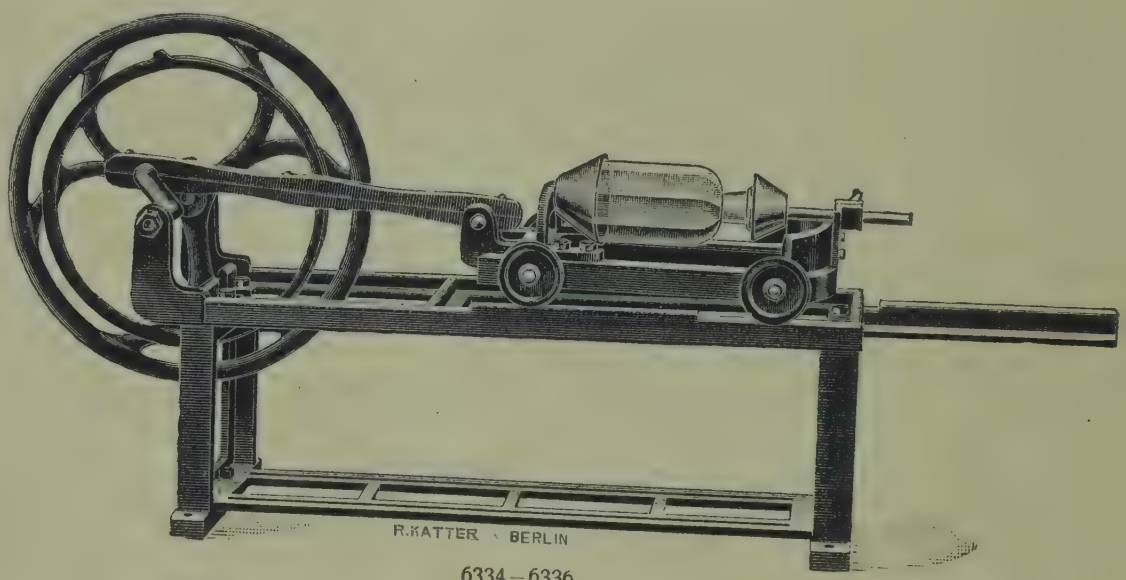
*6329 – hierzu: **1 Turbine** No. 4901 mit Muffe zum Betriebe des Schüttel-Apparates . . 10,50 „

*6330 – **derselbe Apparat wie vorstehend,** mit **elektrischem** Antrieb, bestehend aus:
a) **1 Schüttel-Apparat** mit **Federaufhängung** für **1 Flasche** bis zu **1 Liter Inhalt,** mit Klemmvorrichtung, zum Befestigen an den Tisch . . . . . 25,— M
b) **1 Elektromotor** mit Doppelmuffe zum horizontalen oder vertikalen Laufen der Welle mit Stativ, Vorgelege mit Doppelmuffe und Aufhängevorrichtung . . . . 65,— M

*6331 **Schüttel-Apparat mit Schaukelbewegung** für **2 Flaschen** von je etwa **5 Liter Inhalt, ohne** Turbine und **ohne** Flaschen . . . . . 64,— M

*6332 – **desgleichen,** für **2 Flaschen** à ca. **10 Liter** . . . . . 70,— „

6333 – hierzu als Betriebs-Motor: **1 Heissluftmotor** No. 4893 u. f. oder **1 Elektromotor** No. 4865 bezw. 4883.

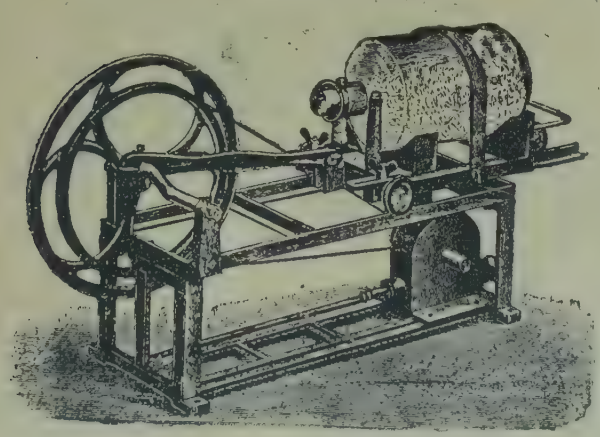


6334–6336

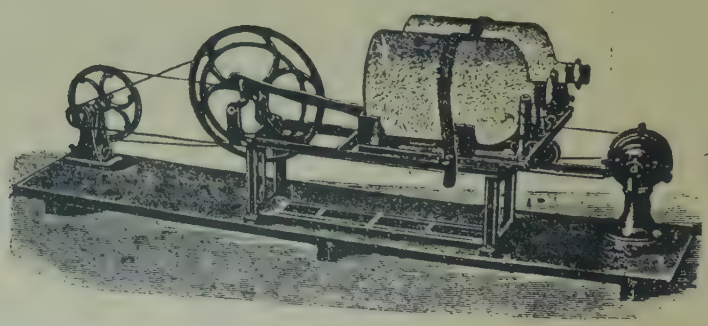
Schüttel-Apparat mit horizontaler Bewegung auf Rollen mit neukonstruierter Aufspannvorrichtung der Flaschen.

Die Flaschen werden zwischen zwei konsole Metallkappen gespannt. Hierdurch liegen die Flaschen äusserst fest. Anderseits können Flaschen verschiedener Grösse verwendet werden. Der Apparat für **Hand- und Motorenbetrieb:**

*6334 Der Apparat für 1 Flasche bis zu 2 Liter Inhalt . . . . . 47,50 M
*6335 „ „ „ 2 „ „ „ 2 „ „ . . . . . 52,50 „
*6336 „ „ „ 1 „ „ „ 5 „ „ . . . . . 52,50 „



6337



6338–6339 u. 6341–6342

*6337 **Schüttel-Apparat mit horizontaler Bewegung der Flaschen auf Rollen,** der Apparat **ohne** Flaschen und **ohne** Turbine

für 1 Flasche von	3	5	10 Liter Inhalt
Preis ohne Flasche	42,—	45,—	50,— M

Diese Apparate können für jede Anzahl und Grösse von Flaschen eingerichtet werden und sind für Hand- und Motorbetrieb verwendbar.

— **Antriebs-Motoren hierzu** siehe No. 4865, 4867, 4883 – 4886 und 4906.

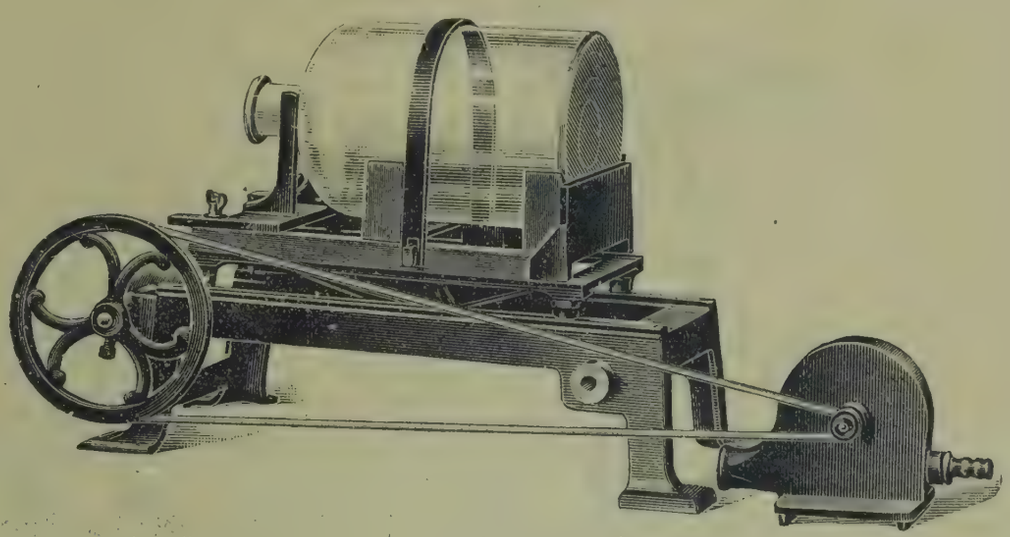
*6338 **Schüttel-Apparat** wie vorstehend, **für 2 Flaschen à 5 Liter,** für Elektromotor- oder anderen Kraftbetrieb. Der Apparat **ohne** Grundplatte, **ohne** Flaschen, Vorgelege und **ohne** Motor . . . . . 60,— M

*6339 — **desgleichen,** für **2** Flaschen à **10 Liter** . . . . . 65,— „

6340 — hierzu **Laboratoriumsturbine** No. 4906 als Motor . . . . . 17,50 „

*6341 — **Der vollständige Schüttel-Apparat für 2 Flaschen à 5 Liter,** mit 1 Vorgelege, 1 Antriebsmotor mit Anlasswiderstand, zusammen auf gemeinsamer Holzplatte montiert
a) für Gleichstrom 110 Volt . . . . . 175,— M
b) „ „ 220 „ . . . . . 185,— „

*6342 — **Derselbe** wie vorstehend für **2** Flaschen à **10 Liter**
a) für Gleichstrom 110 Volt . . . . . 190,— M
b) „ „ 220 „ . . . . . 200,— „



6343 – 6346

Schüttel-Apparat, „Neu!“ für **Motorbetrieb** mit horizontaler Bewegung auf Kugelrollen laufend. Wenig Raum beanspruchend, sehr kräftige Konstruktion. Der Antrieb erfolgt durch eine Exzenterscheibe mit verstellbarem Hub. Die Kugellager laufen in Oel, daher sehr geringes Geräusch; **ohne** Antriebsmotor:

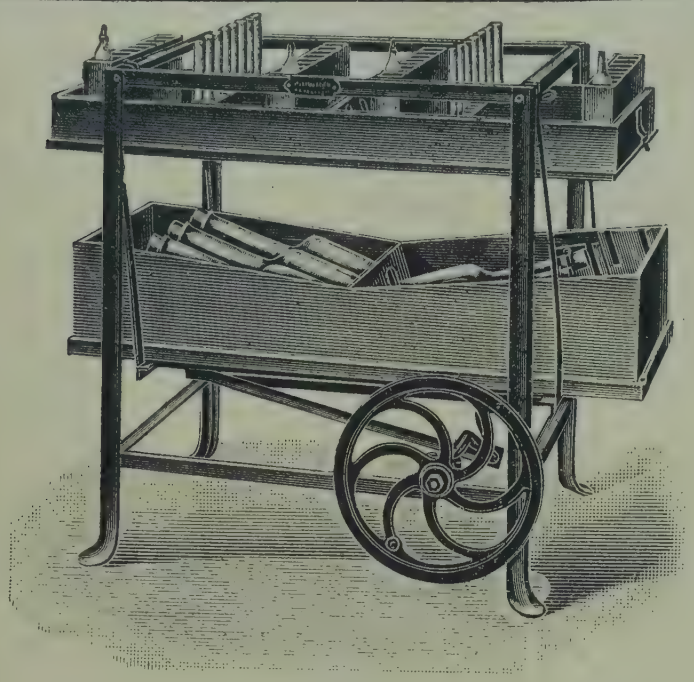
*6343 Der Apparat für 1 Flasche bis zu 5 Liter Inhalt . . . . . 57,50 M
*6344 „ „ „ 2 „ „ „ 5 „ „ . . . . . 62,50 „
*6345 „ „ „ 1 „ „ „ 10 „ „ . . . . . 62,50 „

*6346 — dazu: **Turbine** No. 4906 als Antriebs-Motor . . . . . 17,50 „

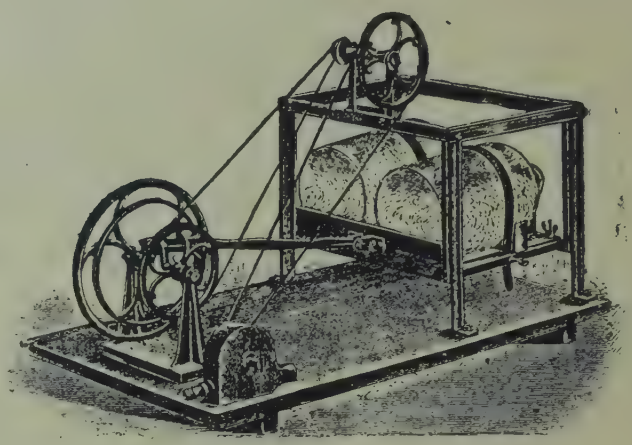
*6347 **Schüttel-Apparat eigener Konstruktion,** horizontaler Gang, auf schmiedeeisernem Gestell, auf Federn ruhend, für Motorbetrieb eingerichtet, mit 3 verschiedenen Aufsätzen, **1.** für 6 Schüttelflaschen 1 Liter oder ½ Liter, **2.** für kleine Schüttelflaschen (verstellbar für verschiedene Grössen bis 30 Gr. abwärts), **3.** für Reagiergläser verschiedener Grösse. Auch für Siebe verwendbar, komplett . . . . . 80,— M

Vorzüge: Geräuschloser Gang, geringer Kraftbedarf zum Betriebe.

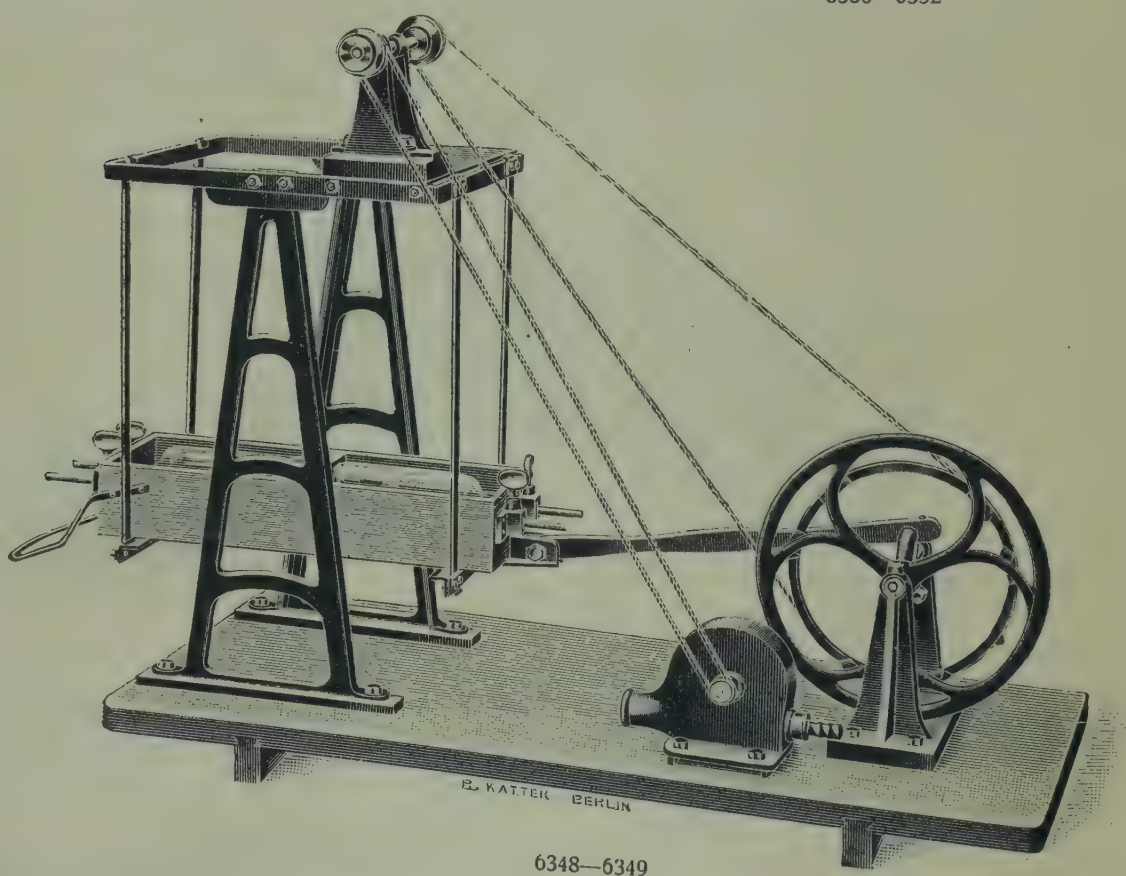
*6347a — **Antriebs-Motoren** siehe unter **Motoren,**
z. B. **1 Heissluftmotor** No. 4894, 54 mm Kolbendurchm. . . . . 75,— M
oder **1 Wassermotor** No. 4914 . . . . . 40,— „



6347



6350—6352



6348—6349

*6348 **Schüttel-Apparat mit Federaufhängung, fast geräuschlos,** für **4 Flaschen** bis zu **1 Liter Inhalt,** sehr solide Konstruktion, mit Vorgelege, für **Motorantrieb** . . . . . 85,— M

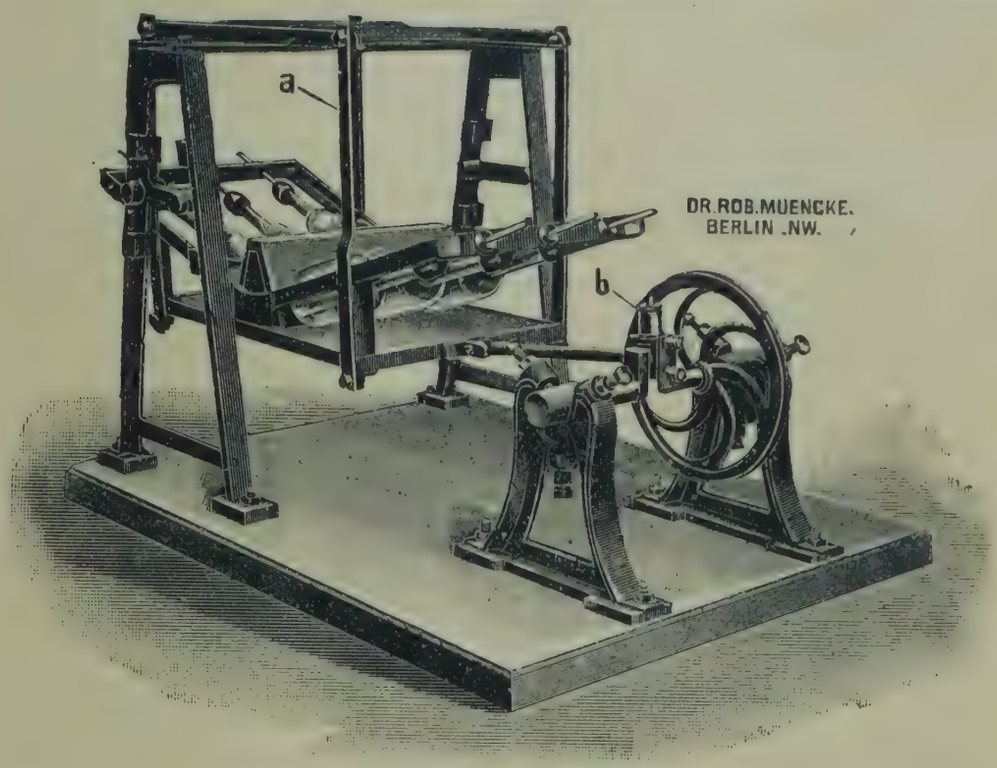
*6349 — hierzu: **1 Turbine** zum Betrieb, No. 4906 . . . . . 17,50 „

*6350 — **Grössere Schüttel-Apparate** mit **Federaufhängung,** mit Kurbelantrieb, für Turbinen- oder Motorenbetrieb, auf Holzplatte montiert, **ohne** Turbine, Vorgelege und **ohne** Flaschen.

Für	1	1	1	2	2	2 Flaschen
von	5	10	20	5	10	20 Ltr. Inhalt
Preis	55,—	60,—	72,50	65,—	77,50	100,— M

*6351 — hierzu: **1 Turbine** No. 4906 als Betriebsmotor . . . . . 17,50 M

*6352 — „ **1 Vorgelege** No. 6381a zum Betrieb . . . . . 12,50 „

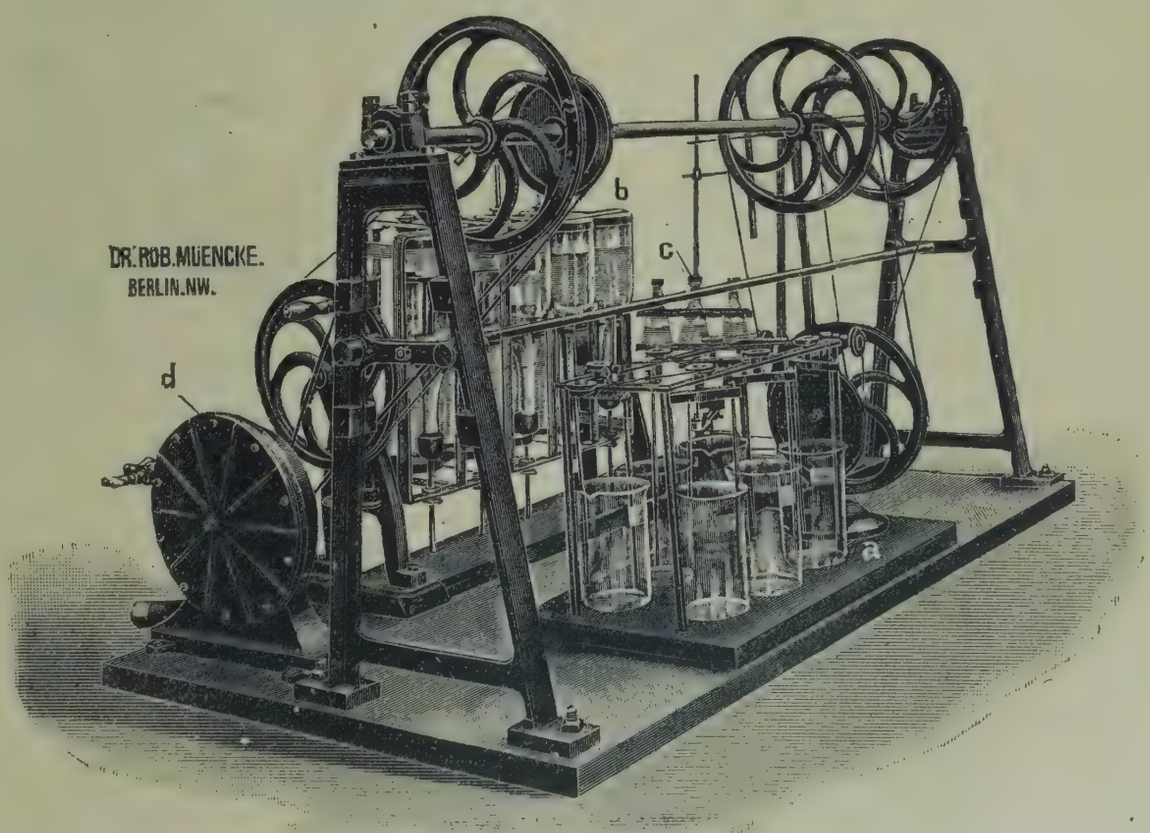


6353 – 6354

— **Grösserer Schüttel-Apparat für Motorbetrieb,** auf eichenem, mit T-Eisen verschraubtem Grundbrett, mit starken Lagerböcken, Welle geschmiedet, mit Schmiervorrichtungen, äusserst stark gearbeitet, Touren pro Minute ca. 200, Flaschenhalter verstellbar.

*6353 Für **6 Flaschen** bis **1 Liter Inhalt** . . . . . **215,— M**

*6354 „ **10** „ „ **1** „ „ . . . . . 250,— „



6355 – 6359

*6355 — **Transmission** auf starker Grundplatte aus Eichenholz, 160×85 cm, mit 4 Schnurrädern Oelern etc. . . . . 235,— M

Dazu:

*6356 — — **Wassermotor d** (No. 4914) . . . . . 40,— M
*6357 — — **Schüttel-Apparat b** für 10 Flaschen (No. 6364 oder 6370) . . . . . 80,— „
*6358 — — „ **c** „ 6 Erlenmeyer Kolben (No. 6325) . . . . . 40,— „
*6359 — — **Rührwerk a** für 6 Bechergläser (No. 6214) . . . . . 48,— „

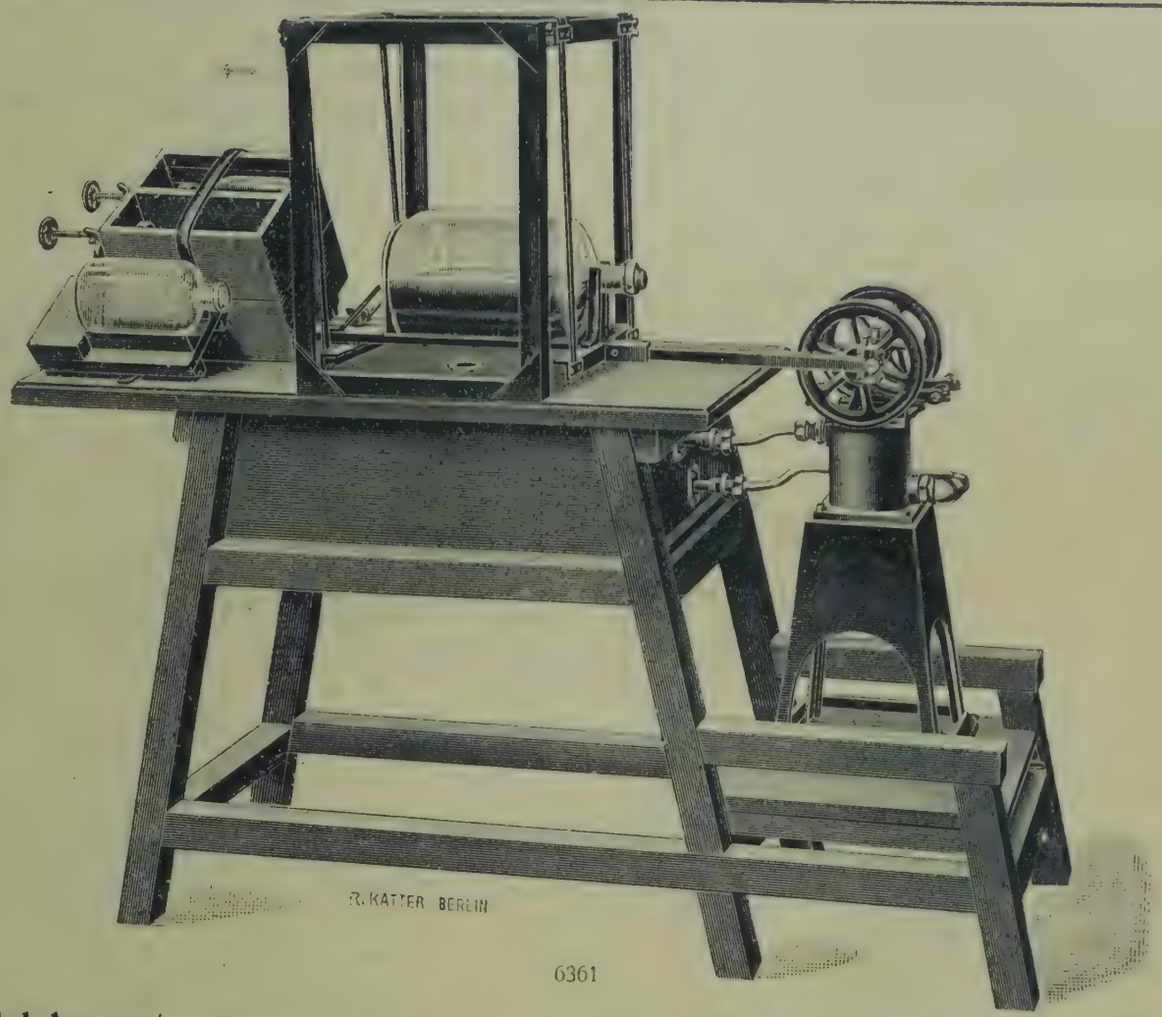
Summa 443,— M

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
: **BERLIN NW. 6** :

6360

*6360 **Schüttel- und Rühr-Apparat,** komplett, mit gut funktionierendem **Heissluftmotor** von 65 mm Kolben-Durchmesser und **mit Gasbrenner** . . . . . 250,— M

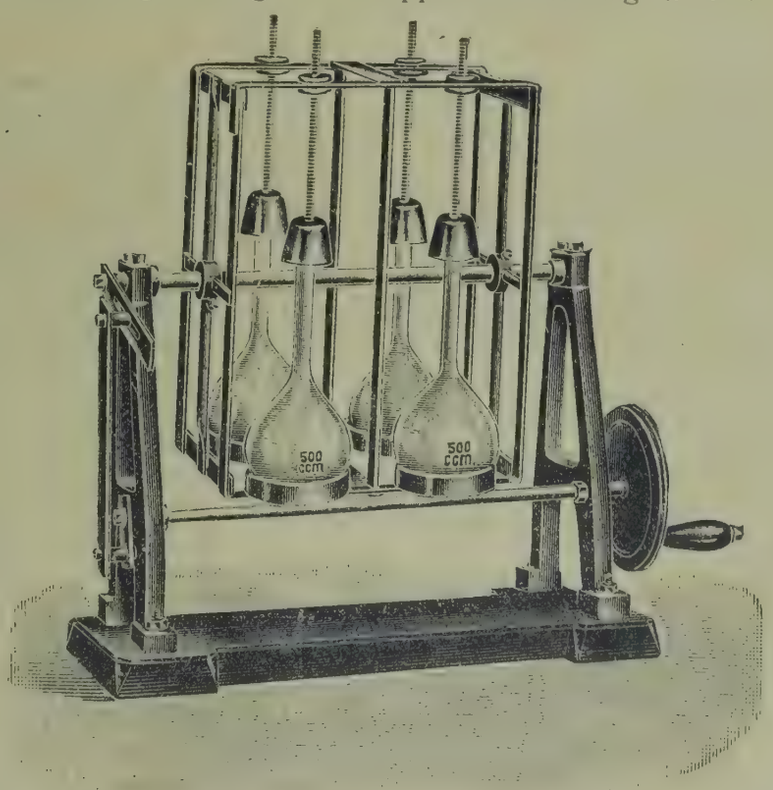
Mit diesem Apparate können eine 5 Ltr. Flasche und gleichzeitig durch die Schnurscheiben „4 und 5" mehrere Rührwerke betrieben werden. Auch für Siebvorrichtungen geeignet.



6361

*6361 **Schüttel-Apparat** mit **Heissluftmotor, neuestes Modell** des I. chem. Institutes Berlin und Budapest.

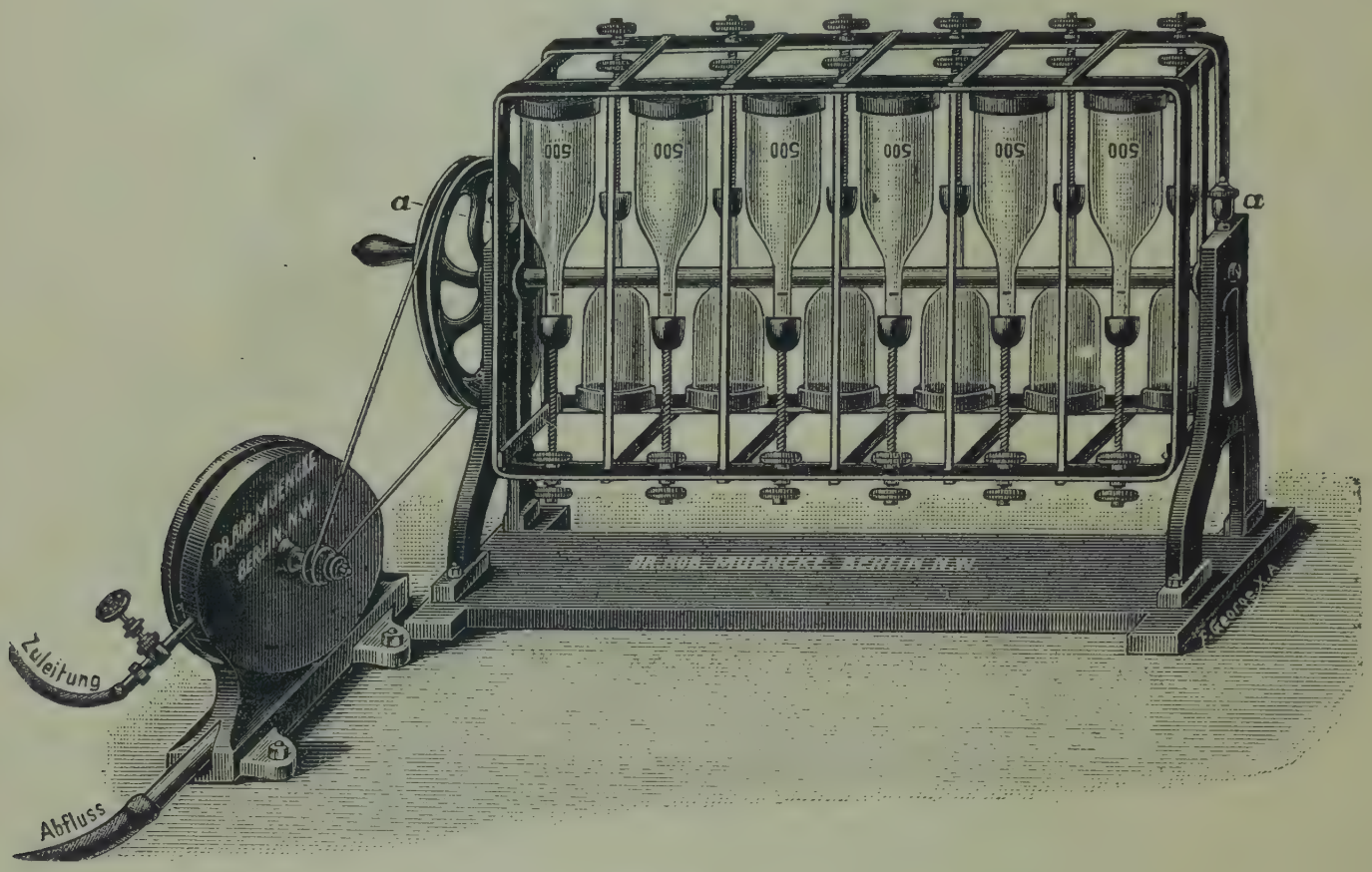
Der Apparat besteht aus dem Tisch mit Kühlkasten, 1 Heissluftmotor mit Verbindungsröhren für die Kühlung, dem Schüttel-Apparat mit Federaufhängung für **geräuschlosen** Gang mit Aufspannvorrichtung für Flaschen bis zu **5 Liter** Inhalt und 1 Doppelkasten für kleinere Flaschen. Bei dieser Konstruktion ist das lästige Geräusch bei gleicher Leistung beseitigt. Der Apparat vollständig . . . . . 225,– M



6362

*6362 **Schüttel-Apparat** nach **Geh. Rat König,** für **Hand- und Motorbetrieb, mit Schaukelbewegung** für landwirtschaftliche Versuchsstationen etc., für **500 und 1000 g**-Flaschen.

Für 2	4	6 Flaschen
45,—	64,—	73,— M



6363–6364

Schüttel-Apparat, rotierend, nach **Prof. P. Wagner,** zur **Bestimmung** der **zitratlöslichen Phosphorsäure** in **Thomasmehlen** (Chem. Ztg. 1895, S. 1420), **ohne** Turbine.

*6363 **Preis** des Apparates zur Aufnahme von 6 Flaschen . . . . . 62,50 M

*6364 „ „ „ „ „ 10 „ . . . . . 75,— „

Die Apparate sind vollständig aus Metall gearbeitet und für Hand- sowie Motorbetrieb eingerichtet. Schüttelflaschen von **500–1000 ccm** Inhalt können darin unter gebracht werden.

*6365 — **Schüttelflaschen** nach **Stohmann** mit 1 Marke.

500 ccm	1000 ccm
1,25	1,80 M

6366 — **Kautschukstopfen** . . . . . à 0,35 resp. 0,40 M

6365

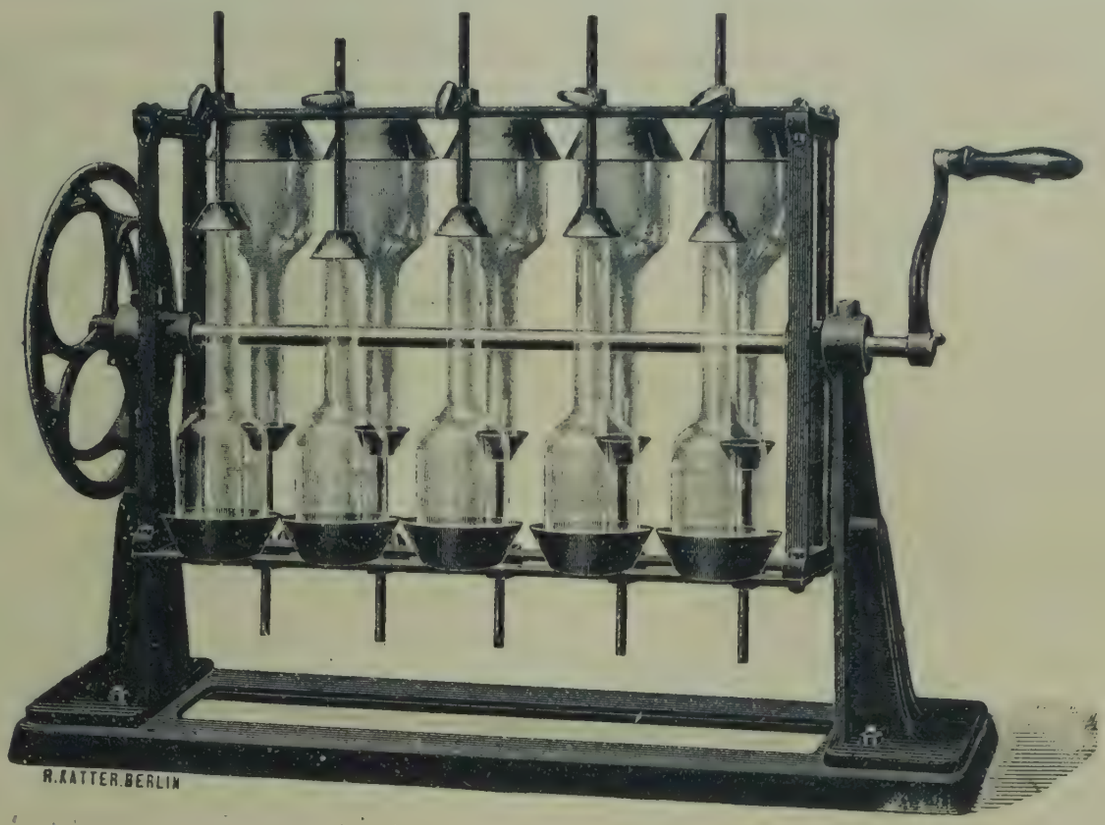
Zum Betriebe dieser Apparate:

*6367 — **Wassermotor** nach **Muencke,** No. 4914 . . . . . 40,— M

(Es ist ein Wasserdruck von wenigstens 2 Atm. erforderlich.)

*6368 — **Heissluftmotor** No. 4894, 54 mm Kolbendurchmesser oder . . . . 96,— M

*6369 — **desgleichen,** 65 mm Kolbendurchmesser . . . . . 130,— „



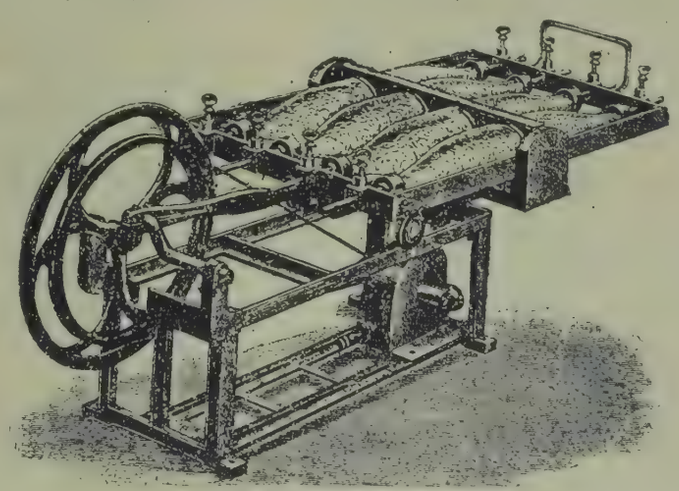
6370

*6370 **Neuer Schüttel-Apparat,** rotierend, nach **Prof. P. Wagner, mit neu konstruierter Einspannvorrichtung der Flaschen.**

Die Flaschen werden zwischen zwei konsole Metallkappen gespannt. Hierdurch liegen die Flaschen äusserst fest. Andererseits können Flaschen verschiedener Grösse, (**500** und **1000 g** Flaschen), verwendet werden.

Preis des Apparates für	4	6	8	10	12 Flaschen
	55,—	65,—	70,—	80,—	90,— M

Antriebs-Motoren siehe No. 6367–6368.

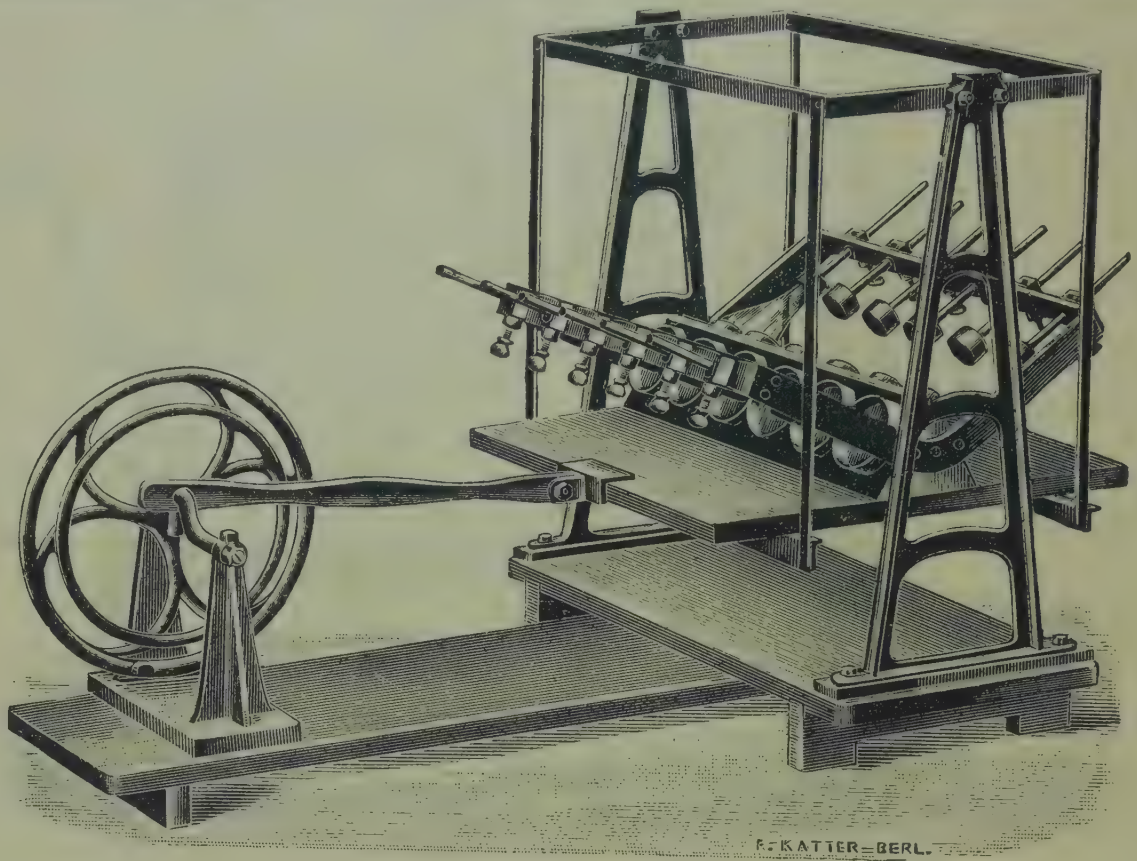


6371–6372

*6371 — **Apparat zum Schütteln von Flüssigkeiten, besonders zum Ausschütteln der Superphosphate, bei der araeometrischen Milchfettbestimmung** etc., für Handbetrieb eingerichtet. Der Apparat ist eingerichtet zum Einlegen von 8 Soxhlet'schen Milchflaschen, der Rahmen ist jedoch verstellbar, so dass auch grössere Flaschen eingelegt werden können.

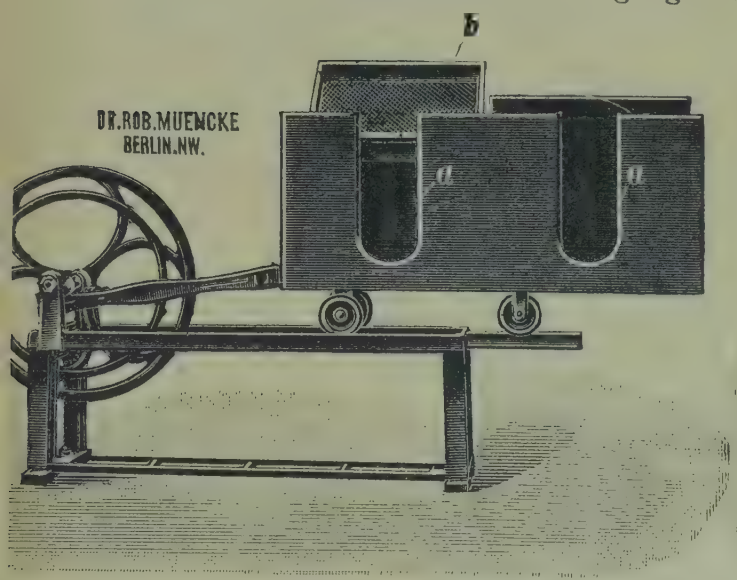
Preis ohne Turbine . . . . . 60,— M

*6372 — hierzu: **Laboratoriums-Turbine** No. 4906, als Betriebsmotor . . . . . 17,50 „

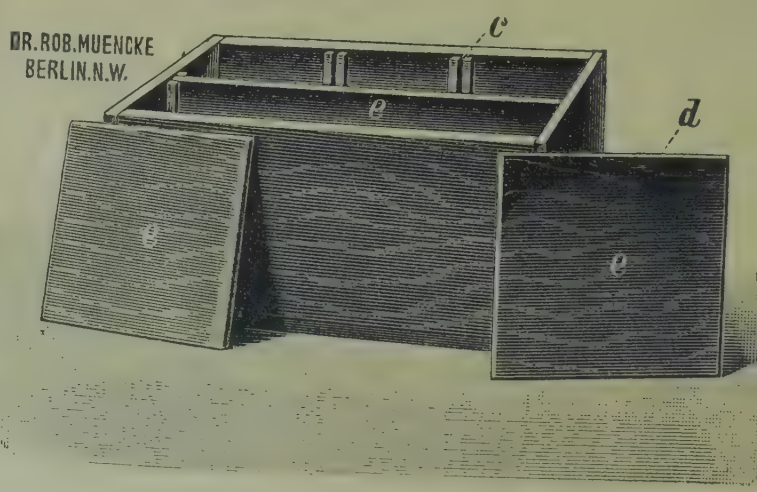


6373

*6373 **Schüttel-Apparat** für 12 Erlenmeyer-Kolben für Hand- und Motorbetrieb, für landwirtschaftliche Versuchsstationen etc. geeignet . . . . . 98,— M



6374

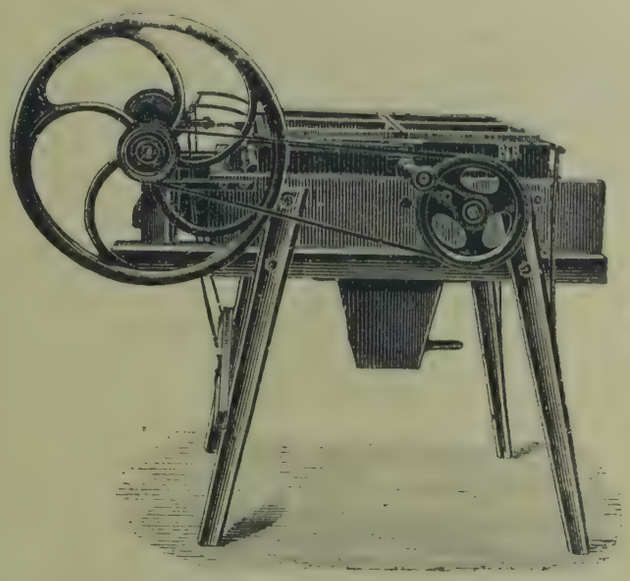


6375

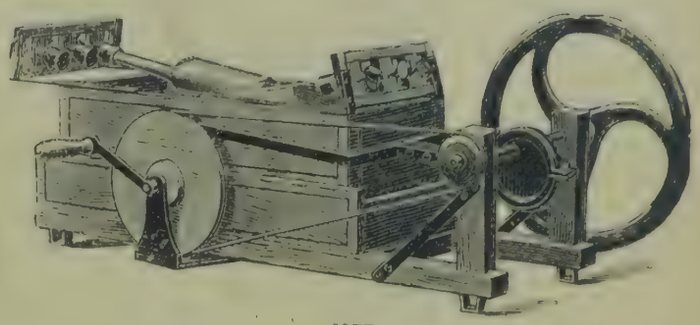
*6374 **Schüttel-Apparat auf eisernem Gestell,** für Hand- und Motorbetrieb mit Aufsatzkasten und 4 Hamb. Normalsieben No. 100 E. mit Untersätzen und Deckeln . . . . . 80,— M

*6375 — **wie No. 6374** mit Aufsatzkasten zum Schütteln in Flaschen verschiedenen Inhaltes, mit Scheidewänden zum Hineinlegen von Gefässen verschiedener Form (grösstes Gefäss 5 Liter Inhalt) . . . . . 52,— M

Bei Bestellung wird um Aufgabe gebeten, für welche Gefässgrössen der Aufsatz gewünscht wird, um die Fächer des Kastens entsprechend einzurichten



6376



6377

*6376 **Schüttel- u. Sieb-Apparat für analytische Laboratorien,** nach **Stutzer,** mit leichtem geräuschlosen Gang, mit 4 Hamburger Normal-Sieben von Messingdrahtgewebe No. 100 E und mit Rahmen für 8 zylindrische Schüttelflaschen von 500 oder 1000 ccm Inhalt. Die Apparate haben sich bei der Analyse von Superphosphaten, zum Absieben von Thomasschlacke, von Sämereien, bei der Fettbestimmung in der Milch nach der Methode Soxhlet, zur Bestimmung wasserlöslicher Phosphorsäure und für viele andere Zwecke in den Laboratorien der landwirtschaftlichen Versuchsstationen, der Düngerfabriken und Thomasschlackenmahlwerke bestens bewährt. Dimensionen: 95 cm lang, 90 cm hoch, 60 cm breit . . . . . ca. 115,— M

*6377 — **derselbe Apparat** wie vorher, **ohne Füsse,** zum Aufstellen auf den Tisch, für 6 zylindrische Literflaschen . . . . . ca. 85,— M

Die Schüttel-Apparate **No. 6376—6377** befinden sich in Neukonstruktion und sind **Preise und Abbildungen** hiervon **nicht massgebend.**

Bei Bedarf bitten **besondere Offerte** einzufordern.

An dem früheren Apparat wurde die Schütteibewegung durch einen Exzenter bewirkt, dieser ist bei dem neuen Apparat durch eine verkröpfte Welle mit Pleuelstange ersetzt. Ferner läuft bei dem neuen Apparat die Welle in präziser gearbeiteten Lagern, die mit Staufferbüchsen versehen sind. Der Schlitten des Apparates, welcher früher auf 4 Kreissegmenten beweglich angeordnet war, ist jetzt mit Kugellagern versehen, die einen ruhigen und insbesondere äusserst leichten Gang bedingen. Der Tisch, auf dem der Apparat montiert ist, ist bedeutend stärker und massiver. Er ist neuerdings mit konisch zulaufendem Blechtrichter zur Aufnahme der durchgesiebten Substanz mit Schieber versehen. Auch der Rahmen für Schüttelflaschen hat wesentliche Veränderungen erfahren. Vor allen Dingen sind die verstellbaren Halter zum Festhalten der Flaschen aus Metall gearbeitet. Die Maschine ist so eingerichtet, dass der Flaschenhalter mit einem Griff abgehoben werden kann, und dann ist die Maschine als Siebmaschine zu verwenden.

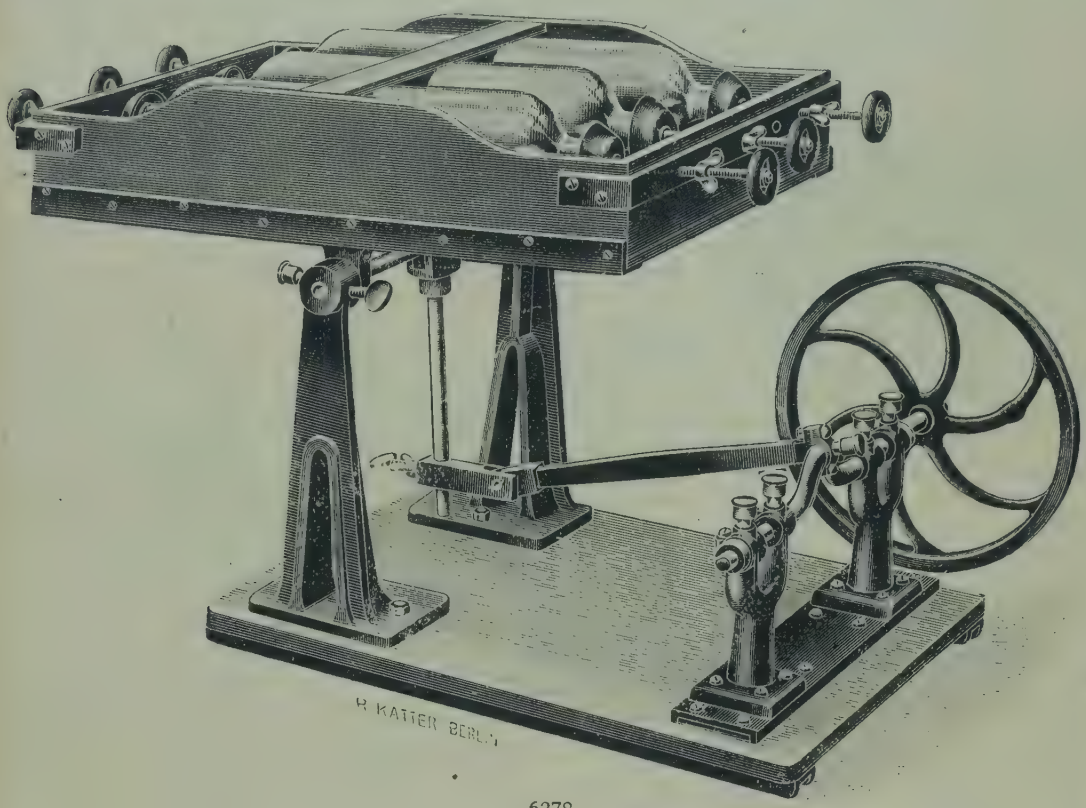
Vorstehende Sieb- und Schüttel-Apparate sind für Handbetrieb eingerichtet, sie können aber auch vermittels Turbine im Anschluss an die Wasserleitung benutzt werden.

Siehe auch unter Sieb-Apparate.

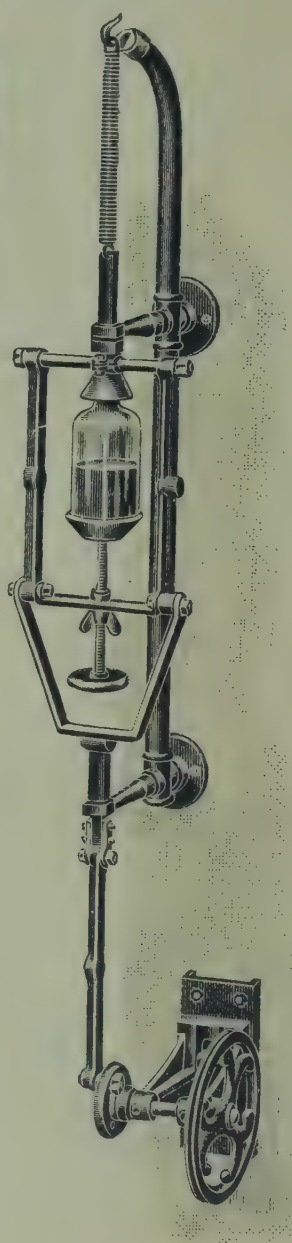
*6378 **Neuer Schüttel-Apparat mit Schaukelbewegung.** Der Schaukelkasten zur Aufnahme von **6 Flaschen** von je **1 Liter Inhalt** ist durch eine verstellbare Exzenterbewegung in schnellschaukelnde Bewegung zu bringen. Die Einspann-Vorrichtung ist ebenfalls verstellbar und deshalb der Apparat für Flaschen verschiedener Grössen verwendbar.

Für Motorbetrieb mit Schnurrad auf einer Holzplatte montiert . . . . . 98,— M

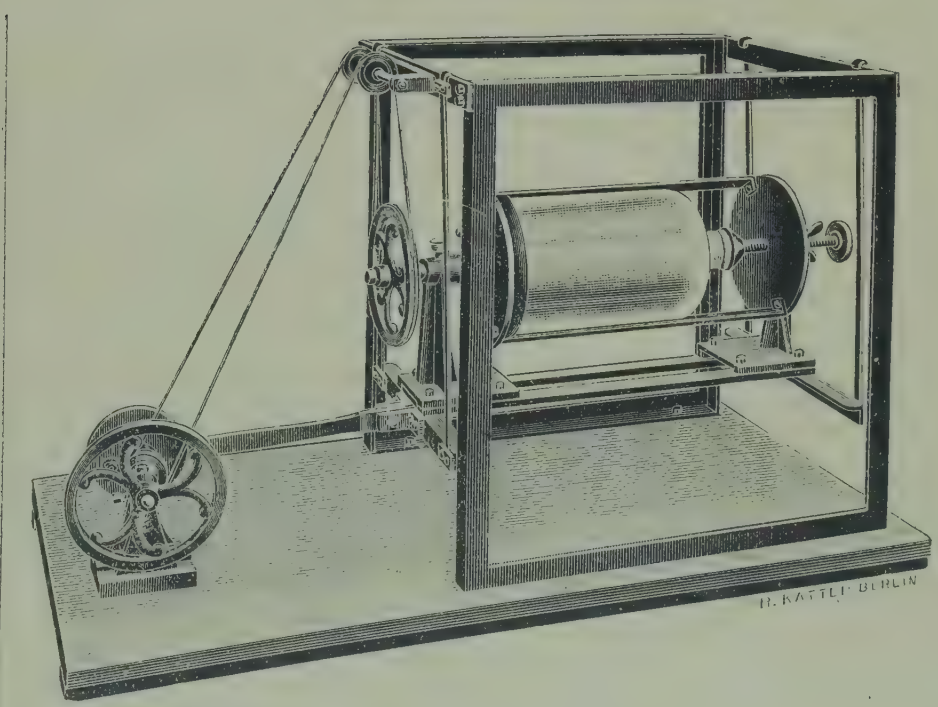
Der Apparat eignet sich besonders für bakteriologische Arbeiten.



6378



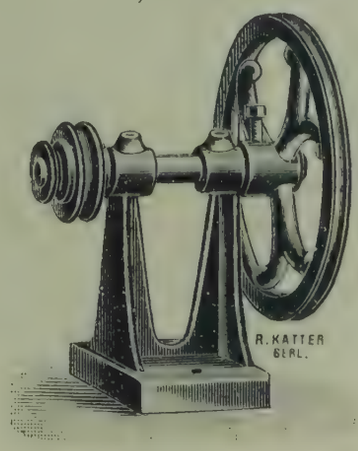
6380



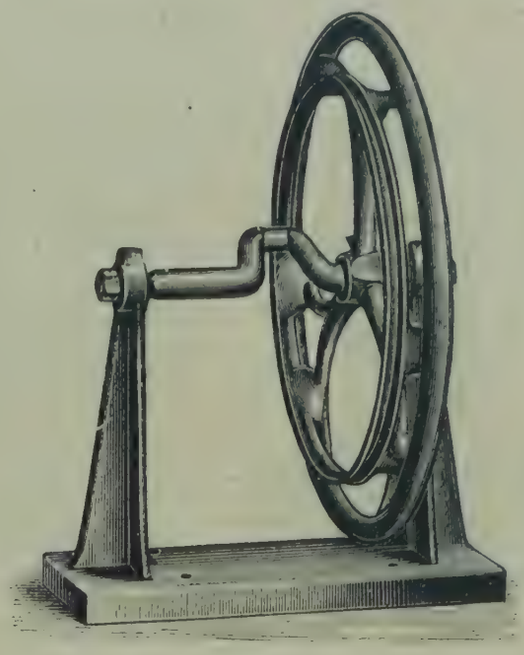
6379

*6379 **Neuer Schüttel-Apparat mit Federaufhängung** und gleichzeitig rotierender Flasche. Der Gang ist fast geräuschlos, der Antrieb erfolgt durch einen Motor vermittels eines Vorgeleges mit Exzenterscheibe und Pleuelstange, durch welches gleichzeitig der Antrieb für die Rotationsvorrichtung erfolgt.
Der Apparat für eine Flasche bis 5 Liter Inhalt auf einer Holzplatte montiert 105,— M

*6380 **Neuer Schüttel-Apparat mit Federbewegung** in vertikaler Richtung an der Wand zu befestigen, für Flaschen bis 1/2 Liter Inhalt, verstellbar. Der Antrieb erfolgt durch einen Heissluft- oder Elektromotor, vermittels eines Vorgeleges mit Exzenterscheibe und Pleuelstange.
Preis . . . . . 52,50 M



6381



6382

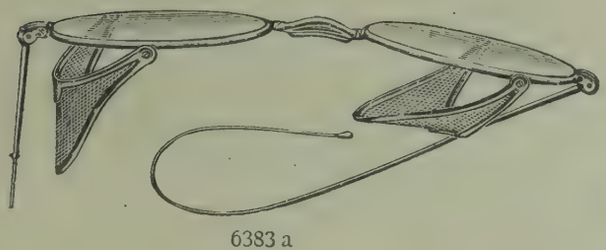
*6381 — **Vorgelege** für **Turbinen** und **Elektromotore** zum Betrieb der Schüttel- und Rührwerke usw.
a) Grösse No. 1 . . . . . 12,50 M
b) „ „ 2 kräftiger gebaut und mit Schwungrad . . . . . 22,50 „

*6382 — **Antriebsbock** für **Schüttelwerke** usw., mit Kurbelwelle und Schwungrad, mit Schnurrad **Preis** . . . . . 23,50 M

Schüttelzylinder siehe **Mischzylinder** No. 4605 und unter **Zylinder.**

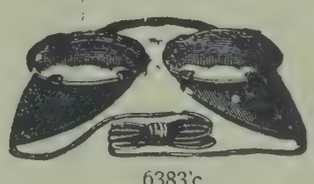
Schütteltrichter siehe unter **Trichter.**

Schutzvorrichtungen, Respirations-Apparate, neueste Konstruktionen, zum Schutze der Atmungs-Organe gegen gesundheitsschädlichen Staub, sowie Gase, Dämpfe und Miasmen. Siehe **Respiratoren** No. 6117–6118, 6383 a—i und auch im **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Schutzvorrichtungen.**



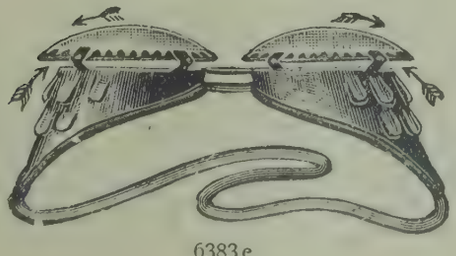
6383 a

6383 b

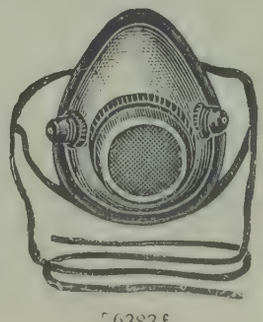


6383 c

6383 d



6383 e



6383 f

6383 g

6383 h

6383 i

*6383 **Schutzvorrichtungen, Respirations-Apparate, neueste Konstruktionen.**

a) **Schutzbrille** nach **Dr. Stock,** ganz aus Nickel mit umlegbaren Seitenschutzklappen 3,– M

b) – nach **Stroof,** gegen Splitter und Spritzer, mit Nasenband . . . . . 1,50 „

c) – **desgleichen,** mit Nasenbügel . . . . . 1,75 „

d) – **Reform-Schutzbrille** mit Nasenband . . . . . 1,75 „

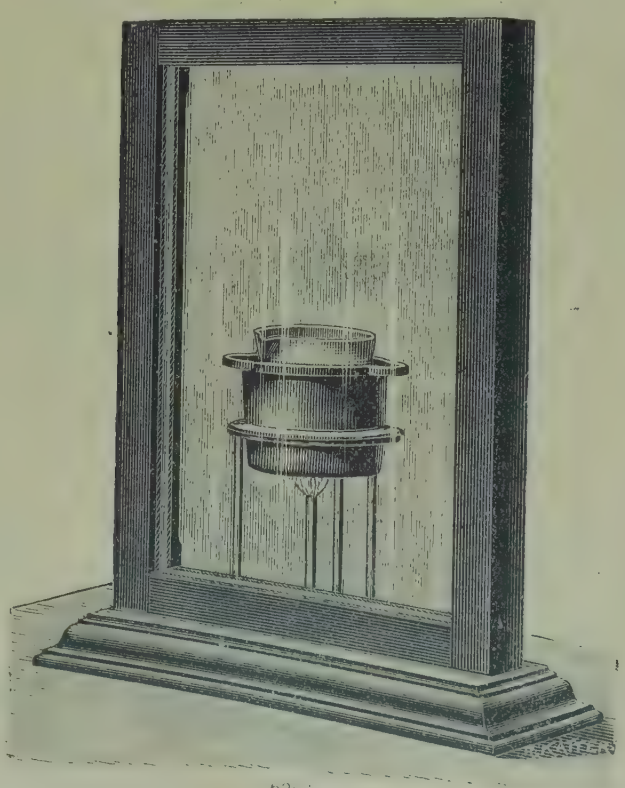
e) – **desgleichen,** mit periskopischen Schutzgläsern mit Nasenband . . . . 1,75 „

f) – **Aluminium-Respirator** mit Gummipolster, gegen Säuredämpfe hermetisch abschliessend . . . . . 6,50 M

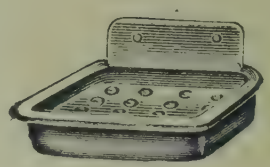
g) – **desgleichen,** mit Freiluftatmen . . . . . 7,50 „

h) **Mund-** und **Nasenschützer** . . . . . 1,50 „

i) – **Kopfklappen-Schutzmaske** nach **Prof. Gary,** zum Schutz gegen Stichflammen, Metall- und Mineralsplitter . . . . . 5,50 M



6383 i



6386 a

6386 b

Schutztrichter nach **Viktor Meyer** siehe **Trichter.**

*6384 **Schutzwand** aus **Glas,** in Eichenholzrahmen, mit dickwandiger Glasplatte, zum gefahrlosen Beobachten von Vorgängen beim Arbeiten mit explosiven Stoffen.
Höhe 60 cm, Breite 40 cm . . . . . 22,— M

Schwefelbestimmungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie** und **Hüttenkunde.**

Schwefelwasserstoff-Entwicklungs-Apparate s. unter **Gasentwicklungs-Apparate** No. 2722 u. f.

Schwimmer für **Büretten** siehe No. 4569f u. f.

Sedimentier-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene** etc.

Sedimentier-Kelche siehe **Reagier-Kelche** No. 6066.

6385 **Seesand,** zum Reinigen der Platingefässe . . . . . kg 0,30 M

Seger'sche **Brennkegel** siehe **Pyrometer** No. 5940.

Seife-Untersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett- u. Oel-Untersuchung.**

*6386 **Seifennäpfe**
a) aus **emailliertem Eisen,** zum Anhängen, mit Einsatz . . . . . 1,10 M
b) aus **Porzellan** . . . . . 1,— „

Seiher siehe **Koliertücher** No. 3837 und 3838.

Sendtner'sche **Kolben** zur Bestimmung der **Hübler**'schen **Jodzahl** siehe No. 3640.

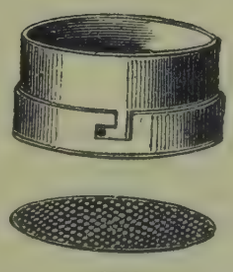
Senkwagen siehe **Aräometer** No. 159 u. f.

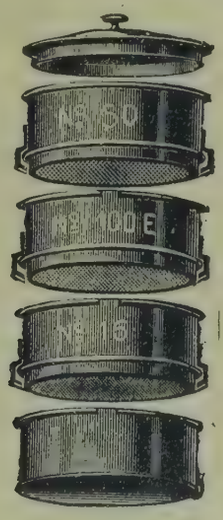
Serumprüfung siehe **Spezialliste** über **Bakteriologie, Mikroskopie und Hygiene.**

Sicherheitslampen siehe No. 710 und 711.

Sicherheitsröhren siehe **Trichter.**

Sicherheitsvorrichtung für **Aether-Destillation,** nach **E. Baumann,** siehe **Wasserbäder.**


6388


6389

6390

6392–6398

Siebe.

Im Nachstehenden sind nur die gebräuchlichen Siebe aufgeführt. Dieselben werden jedoch auch in jeder anderen Ausführung von uns angefertigt und billigst berechnet.

Siebe für **Boden-Untersuchung** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.**

Siebbürsten zum Reinigen der Siebe siehe No. 566i.

6387 **Siebe** aus **Messingdrahtgewebe**, in Blechfassung, 12 cm hoch, 15 cm Durchmesser.

Maschenweite	1/10	1/2	1	2	3	5 mm
a) in Weissblechfassung	3,60	2,55	2,40	2,30	2,20	2,10 M
b) in Messingblechfassung	7,20	5,10	4,80	4,60	4,40	4,20 „

Mit Weissblech- oder Messingblechdeckel **mehr** 0,80 resp. 1,60 M

*6388 – nach **Wahnschaffe,** bestehend aus **Messingfassung** und **Messingring,** durch Bajonettversch an erstere zu befestigen, zum Einlegen loser Siebscheiben aus gelochtem Zinkbl mit 1/2, 1 und 2 mm weiten Oeffnungen, Durchmesser 12 cm 6,–

6388a — Mit Deckel und Boden . . . . . **mehr** 3,–

*6389 **Siebsätze** aus **poliertem Messingblech,** bestehend aus **3 Sieben** von je 15 cm Durchmesser u 6 cm Höhe, mit **Deckel** und **Auffanggefäss.** Der Satz ist mit Messinggewebe 50 und und mit Seidenflor No. 16 ausgestattet 20,–

*6390 – in **Messingfassung mit Messingring**, zum Einspannen von Seidengewebe, 75 mm Durch Hierzu 6 Seidengewebe-Siebe von verschiedener Feinheit 3,50

6391 **Siebgewebe** aus **Seidengaze** (Müllergaze), Anzahl der Fäden auf 1 cm: 9, 15, 23, 29, 34, 54 1/2, 61 1/2, 66, 70, 74. **Preis** pro qm von . . . . . 6,– bis 25,–

*6392 – aus **Eisendrahtgewebe**, von verschiedener Maschenweite in Holzfassung, Durchmesser 45 c Maschenweite 2, 3 und 4 mm 4,–

*6393 – **dieselben,** mit Ober- oder Unterdeckel . . . . . pro Deckel **mehr** 4,–

*6394 – aus **Messingdrahtgewebe**, in Holzfassung, 20 cm Durchmesser, Maschenweite 1/4, 1/2, 1, 2 oc 5 mm . . . . . à Sieb 3,–

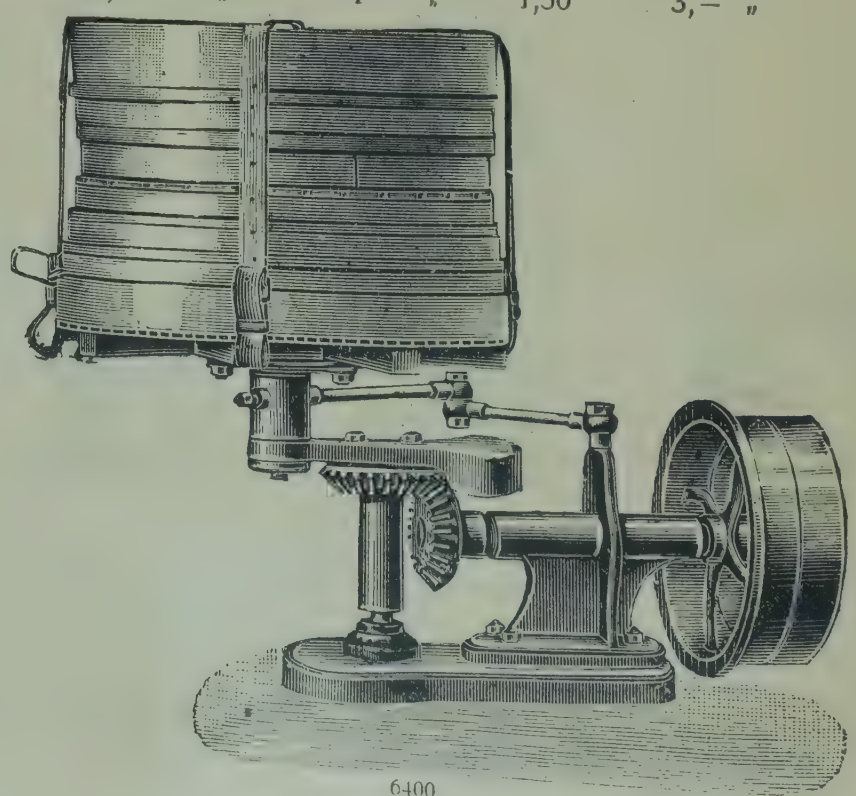
*6395 – mit Ober- und Unterdecke aus Leder in Holzfassung . . . . . **mehr** pro Sieb 3,–

*6396 – aus **Rosshaargewebe**, in Holzfassung, 32 cm Durchmesser

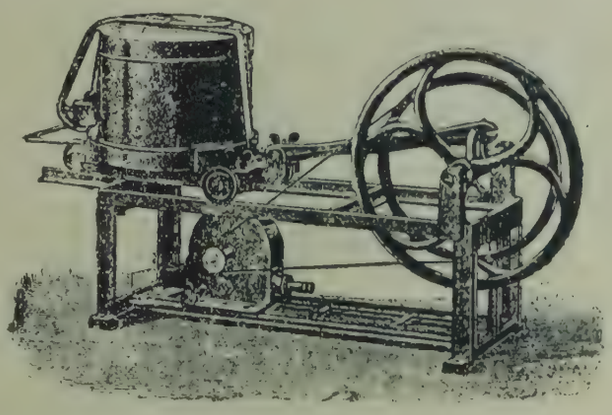
Maschenzahl pro qcm	1200	1000	500	400	200	100
	6,50	6,–	5,50	5,25	5,–	4,50 M

*6397 — aus **Rosshaargewebe**, in Holzfassung

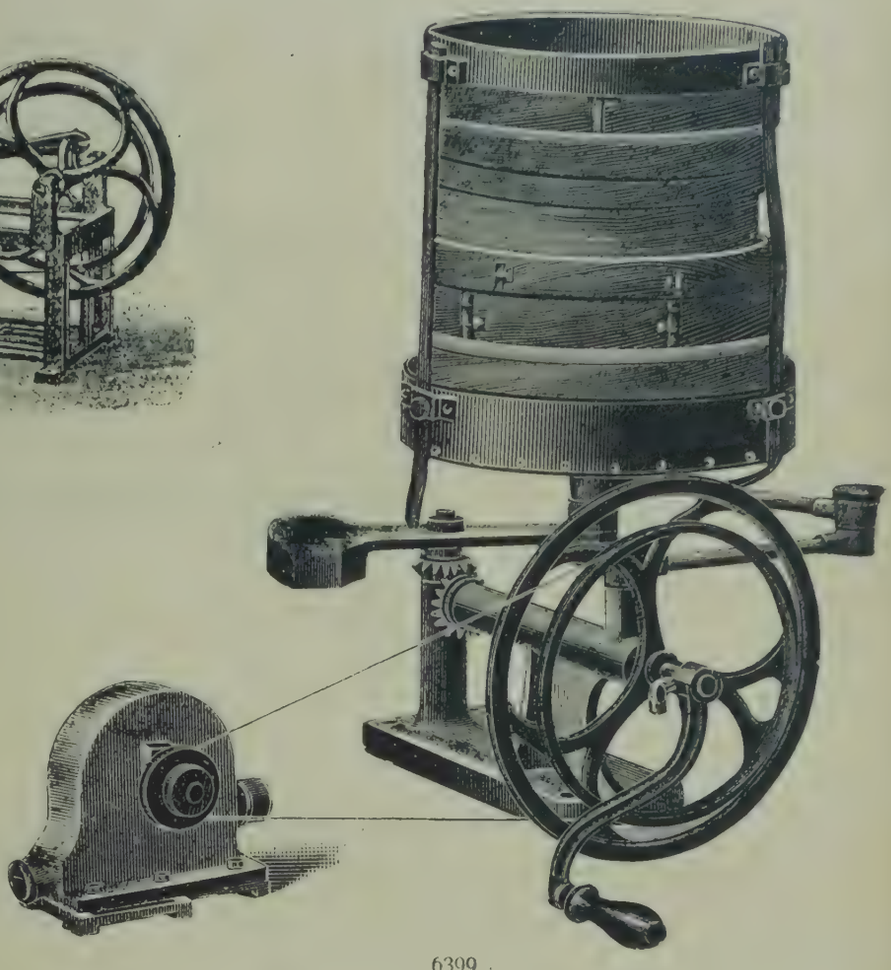
Durchmesser			20	40 cm
a) Maschenweite	0,5	mm	2,–	4,– M
b) „	1	„	1,50	3,– „



6400



6401—6402



6399

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6,

*6398 – **Seidenflorsiebe** in Holzfassung, 21 cm im Durchmesser, doppelt gezwirnt, Anzahl der Oeffnungen auf 1 cm Länge:

	9	12	18	24	30	34	46	52	58
pro Sieb	2,—	2,20	2,40	2,75	3,–	3,25	3,50	4,–	4,50 M

*6399 **Siebmaschine (Pulver-Körnmaschine)** mit exzentrischer Bewegung. Für Hand- oder Maschinenbetrieb. Leichtes Modell, mit Schwungrad, Rillenrad und Handkurbel.

Beim Sieben übt die exzentrische Bewegung des Tellers eine ausgezeichnete Wirkung auf die Leistung der Maschine aus. Da bei dieser Konstruktion die Siebe feststehen, so werden sie nicht angegriffen. Auch können die gewöhnlichen Handsiebe benutzt werden.

Für Siebe von	20	25	30 cm Durchmesser
Preise ohne Sieb	57,50	62,50	70,– M

*6400 -- **desgleichen, schweres Modell,** für Siebe von 35 40 50 cm Durchmesser

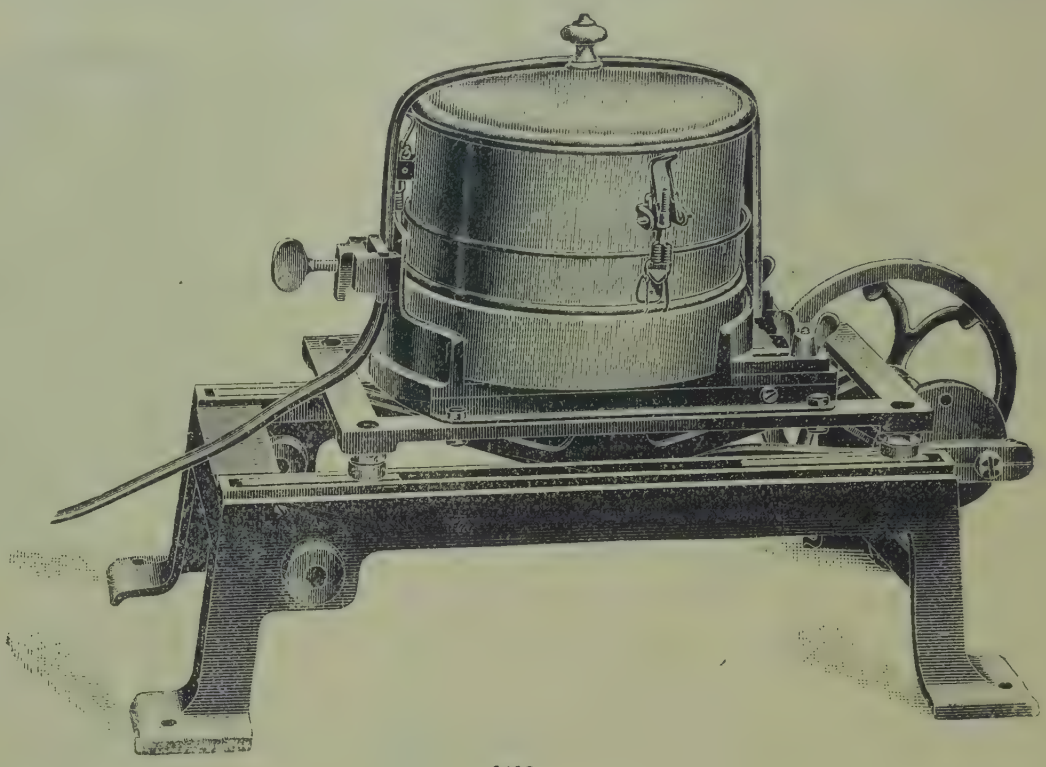
Preise ohne Sieb 125,— 137,50 150,– M

Abbildung siehe Seite 998.

*6401 **Siebmaschine (Pulver - Körnmaschine)** für **Hand-** und **Motorbetrieb** mit horizontaler Bewegung, auf Rollen. Preis eines vollständigen Apparates für Handbetrieb mit emailliertem Sieb von 200 mm mit 6 Einlagen . . . . . 70,– M

*6402 – **derselbe Apparat** mit Turbine . . . . . 82,50 „

6402a – – das **Sieb allein** mit 6 Einlagen und der Aufbewahrungstrommel . . . . . 16,– „

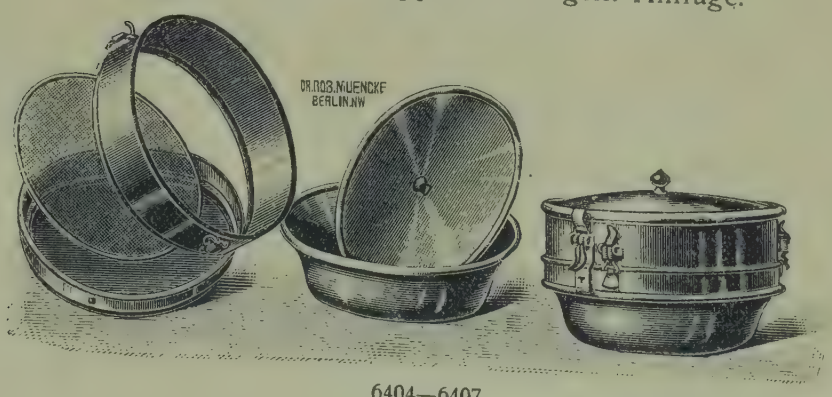


6403

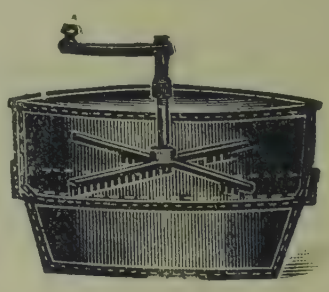
*6403 **Siebmaschine (Pulver-Körnmaschine), neues Modell.** Mit horizontaler Bewegung, auf Kugelrollen laufend. Sehr solide und wenig Raum beanspruchende Konstruktion. Der Antrieb erfolgt durch eine Exzenterscheibe mit verstellbarem Hub, unterhalb des Siebwagens. Die Kugelrollen laufen in Oel, daher wenig Geräusch verursachend.

Der vollständige Apparat für Motorantrieb mit emailliertem Sieb von 20 mm Durchmesser mit 6 Einlagen . . . . . 80,— M

Der Antrieb kann durch eine Turbine, Heissluftmotor oder Elektromotor erfolgen. Grössere Apparate auf gefl. Anfrage.



6404—6407



6410

*6404 **Universal-Siebe** aus **emailliertem Stahlblech,** mit 6 Siebeinlagen nach Ph. germ. IV. einschl. Untersatz, Deckel und Spannvorrichtung

Durchmesser	20	31	40 cm
	15,30	28,—	38,75 M

*6405 — **Blechbüchsen** zum **staubfreien Aufbewahren** der **Siebböden.**

Durchmesser	20	31	40 cm
	1,35	3,30	4,— M

*6406 **Universal-Siebe** aus **Aluminiumblech,** sonst wie vor,

Durchmesser	20	31	40	50 cm
	28,—	44,—	61,30	80,— M

*6407 — **Extra-Siebeinlagen** aus fein **verzinntem Phosphorgewebe** für Universal-Siebe,

Durchmesser	20	31	40 cm
a) Ph. germ. No. 1	0,95	1,85	2,95 M
b) „ „ „ 2	0,95	1,85	2,95 „
c) „ „ „ 3	0,95	1,85	2,95 „

6408 **Rezeptur-Siebe** mit **auswechselbaren Einlagen,** 12 cm Durchmesser, aus **verzinntem Stahlblech,** innen emailliert, mit emailliertem Untersatz, Deckel und 3 Einlagen, No. 4, 5 und 6 **Preis** . . . . . 7,– M

6409 — **Weitere Siebeinlagen** in jedem Feinheitsgrade und jedem Material . . . . . 0,75 „

*6410 **Transformatoren (Bürstenvorrichtungen)** für Universal-Siebe, vernickelt, mit Kurbel und auswechselbarer Bürste.

Durchmesser	20	31	40 cm
	6,–	8,–	10,– M

6411 — **Ersatzbürsten** mit vernickeltem Kurbelkreuz,

Durchmesser	20	31	40 cm
	2,–	2,65	3,30 M

6412 — **Gummiringe** über den Deckel zu spannen, zu Abdichtung des Siebes

Durchmesser	20	31	40 cm
	2,15	3,30	4,– M

Siebschalen siehe **Abtropfschalen** No. 114 u. f.

Siebplatten siehe **Filterplatten** No. 1578 u. f.

*6413 **Siedebleche** aus **Stahlblech** nach **v. Babo** zur gleichmässigen Erwärmung von Kochkolben etc. Diese Bleche sind innen mit Asbeststreifen versehen, die eine direkte Berührung der Kochgefässe mit dem Metall verhindern.

Oberer Durchmesser	11	13	18	22	27 cm
	1,–	1,25	1,50	1,75	2,– M

6414 — — **Preis** des **kompletten Satzes** . . . . . 7,50 M

Siedekolben siehe **Destillationskolben** No. 805 u. f.

Siedepunkt-Erhöhungs-Apparate siehe **Molekulargewichts-Bestimmungs-Apparate** No. 4799 u. f.

Siederöhren siehe **Destillationsröhren** No. 833 u. f.

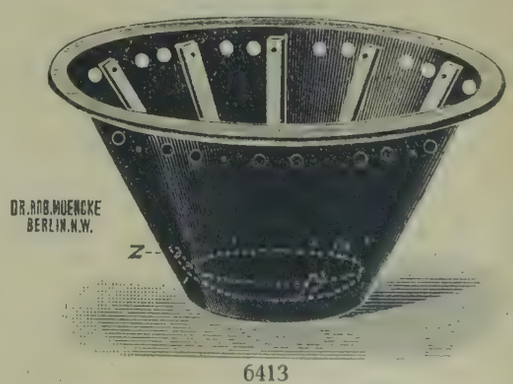
Silber (Blattsilber) siehe No. 546.

Silbermesser siehe **Araeometer** No. 395.

Silberschalen siehe **Abdampfschalen** No. 59.

Silbertiegel siehe **Schmelztiegel** No. 6208.

Signaturen, auf Papier, siehe **Reagenzien-Etiketten** No. 1190 u f.



6413

Skioptikone siehe **Spezial - Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations - Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

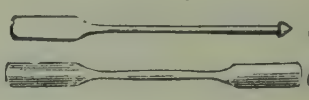
Spatel.

*6415 **Spatel** aus **Eisen,** stark, fein poliert.

Länge	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	35	40	45	50	c
a) **Knopfspatel**	0,20	0,20	0,30	0,40	0,45	0,50	0,55	0,65	0,80	1,–	1,25	1,50	1,80	M

b) **Doppelspatel,** dieselben Preise wie vorstehend.

Hochglanzpoliert und vernickelt entsprechend höher.


6415a

6415b

– aus **Eisen,** mit Löffel siehe unter **Löffel** No. 4142.

6416 – aus **Glas,** stark.

Länge	9	12,5	16	21	26	31	36	cm
	0,30	0,35	0,40	0,75	1,05	1,20	1,50	M

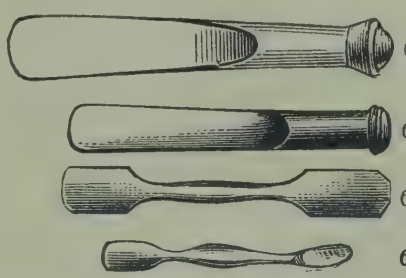
6417 – – **einfach,** 15 cm lang . . . . . 0,20 M

6418 – aus **hartem Holz.**

Länge	15	20	25	30	40	50	cm
	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	M

6419 – aus **Hartgummi,** Doppelspatel

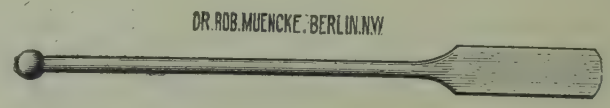
Länge	12	16	21	cm
	0,30	0,40	0,50	M

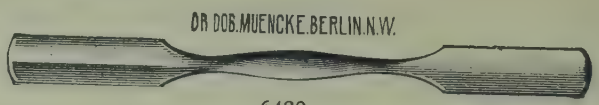

6423

6424

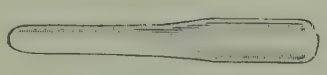
6425

6426





6430


6428

6431

6420 **Spatel** aus **Horn,** Doppelspatel, stark.

Länge	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	cm
Stück	0,15	0,20	0,20	0,30	0,30	0,40	0,45	0,60	0,70	0,85	1,20	1,40	M
10 „	1,30	1,40	1,75	2,50	2,80	3,20	4,–	5,50	6,50	7,50	8,50	9,50	„

– – **mit Löffel** siehe unter **Löffel** No. 4153.

6421 – aus **Horn,** dünn, mit Stiel, zum Sammeln der Niederschläge aus Filtern.

Länge	100	150	180	mm
Stück	0,30	0,50	0,60	M

– **Hornblätter** siehe **Mörserreiniger** No. 4864.

6422 – aus **Knochen,** Doppelspatel, weiss, ohne Flecken.

Länge	10	12	14	16	cm
Stück	0,20	0,25	0,30	0,40	M

– aus **Platin,** siehe unter **Platin-Gerätschaften** No. 5628 u. f.

*6423 – aus **Berliner Porzellan** der **Königl. Porzellan-Manufaktur,** mit Knopf.

No.	1	2	3	4	5	6	7
Länge	12	15	20	27	31	34	39 cm
	0,40	0,50	0,75	1,–	1,25	1,50	1,80 M

*6424 **Spatel** aus **feinstem Berliner Sanitäts-Porzellan,** mit Knopf.

Länge	10,5–13	16–18,5	21–23,5	26–29	31–34	36–39	42	44,5	47	cm
	0,40	0,60	0,85	1,15	1,50	1,75	2,30	2,75	3,15	M

*6425 — — **Doppelspatel.**

Länge	10,5–13	16–18,5	21–23,5	26–29	31–34	36–39	42	44	47–50	cm
	0,50	0,70	1,—	1,25	1,60	2,—	2,60	3,—	3,45	M

*6426 — — **einerseits mit Löffel.**

Länge	10,5	12	14,5	16	20	22	24	28	30	cm
	0,25	0,30	0,40	0,45	0,65	0,80	1,05	1,30	1,75	M

6427 — aus **reinem Nickel,** doppelt.

Länge	9	12	15	18	21	cm
	0,60	0,70	1,–	1,20	1,50	M

*6428 — nach **Liebermann,** aus Nickelblech.

Länge	7,5	10	13	cm
	0,60	0,75	0,90	M

6429 — aus **reinem Silber,** je nach Grösse und Gewicht . . . . . pro Gramm ca. 0,30 M

*6430 — aus **Aluminium,** Knopf- oder Doppelspatel, **poliert.**

10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	cm
0,40	0,55	0,60	0,70	0,70	0,80	0,85	0,90	1,—	1,25	1,40	M

*6431 **Spatelmesser** aus **Stahl,** mit Holzgriff, sehr elastisch.

Länge der Klinge	125	150	175	200	mm
	1,10	1,20	1,30	1,50	M

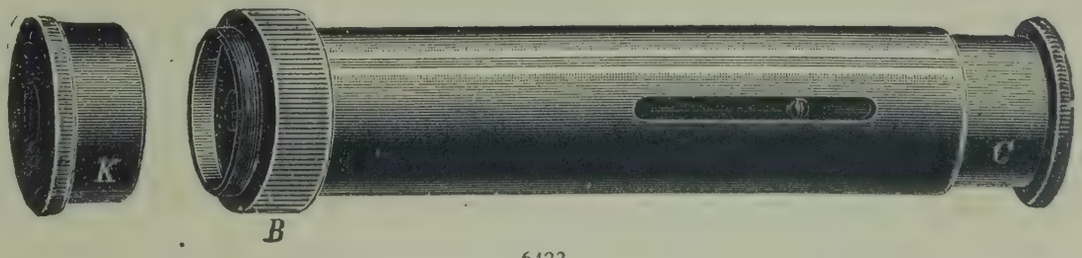
— aus **Platin** siehe unter **Platin-Geräte** No. 5619 und 5620.

Spektral-Analyse.

A. Spektral-Apparate

von der Firma Franz Schmidt & Haensch zu Originalpreisen ab Fabrik.

Original-Listen mit ausführlichen Beschreibungen werden von uns auf Wunsch kostenfrei zugesandt.



6433

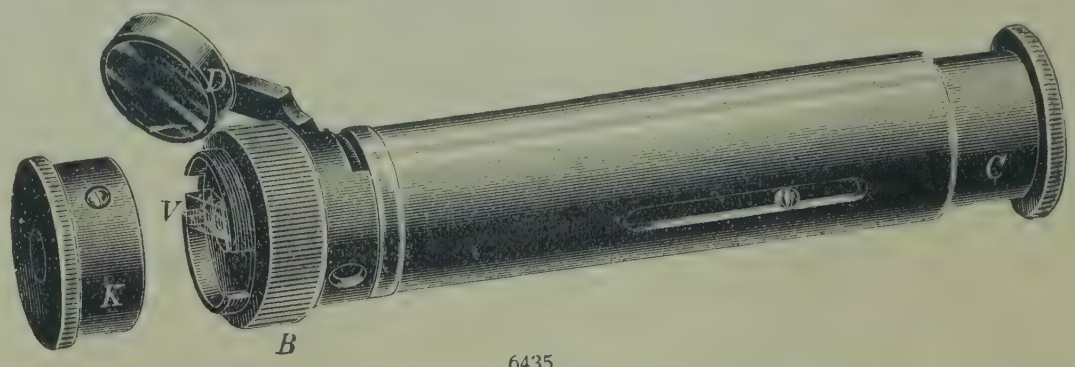
1. Taschen-Spektroskope ohne Fernrohr.

6432 **Taschen-Spektroskop** einfachster Art, mit festem Spalt, in Futteral . . . . . 22,– M

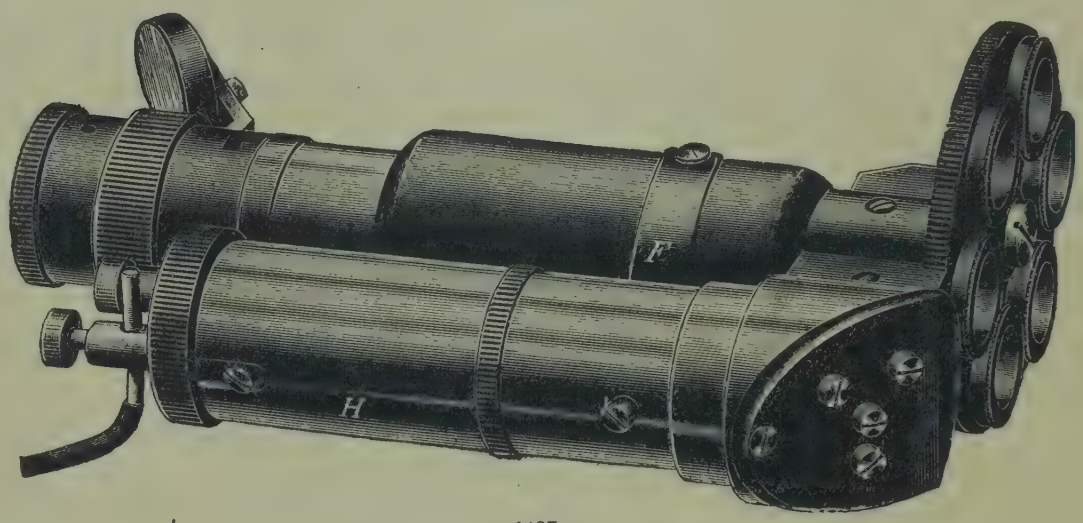
*6433 — **desgleichen,** einfach, mit beweglichem Spalt, in Futteral . . . . . 27,– „

6434 — **desgleichen,** jedoch mit Objektiv von längerer Brennweite, 15 cm lang, in Futteral 33 – „

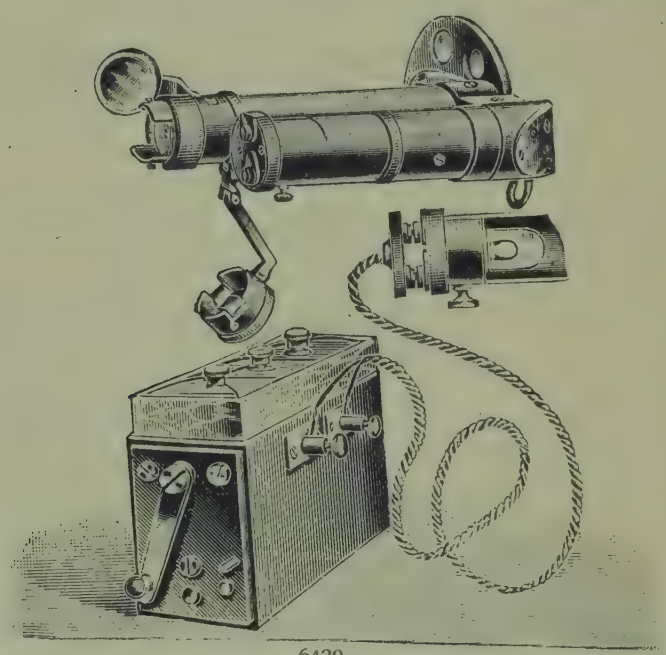
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mü[illegible]e, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



6435



6437



6439

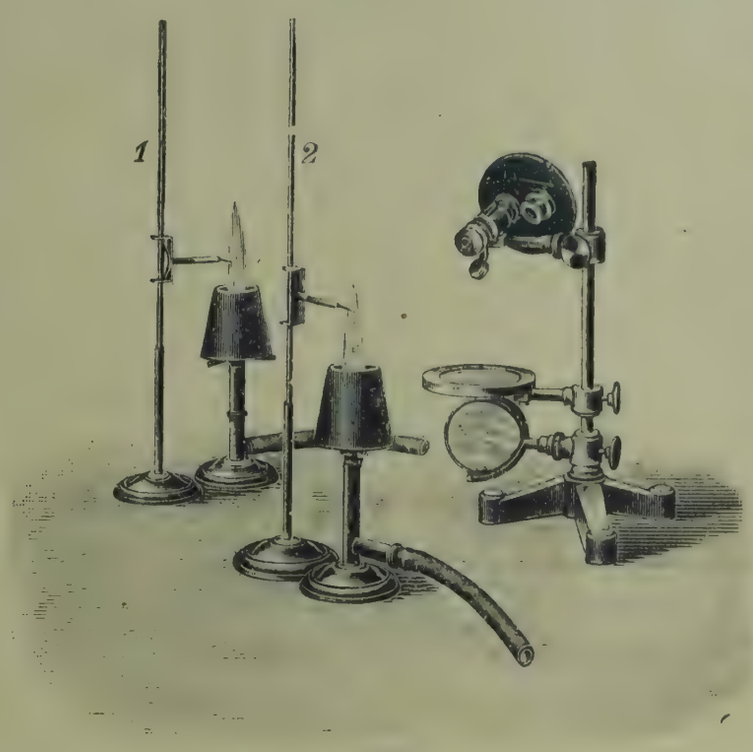
*6435 **Taschen-Spektroskop** nach **H. W. Vogel,** mit beweglichem Spalt, Vergleichsprisma und Beleuchtungsspiegel, in Etui . . . . . 39,— M

6436 — **desgleichen,** mit Halter für Reagenzgläschen, inkl. 6 Reagenzgläschen, besonders zum Herumreichen in Vorlesungen geeignet, in Etui . . . . . 48,– M

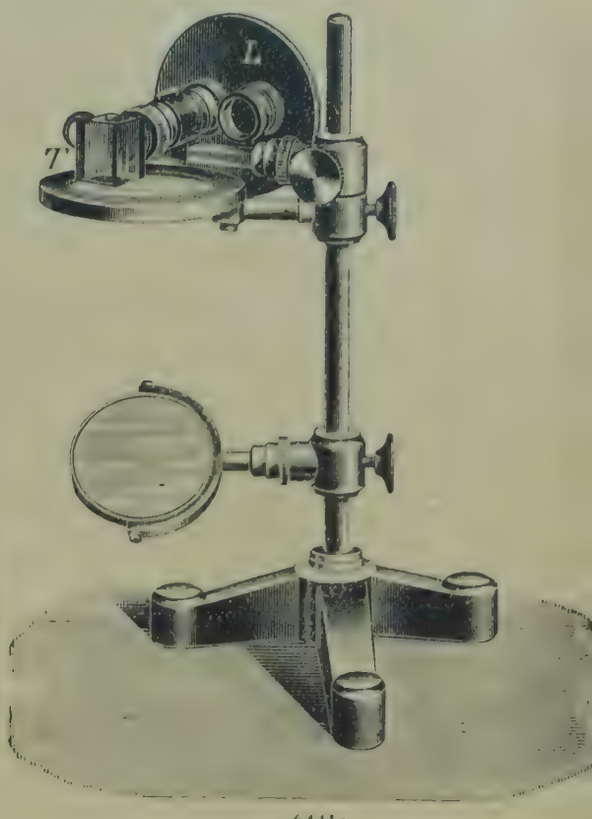
*6437 **Taschen-Spektroskop** neuester Konstruktion, mit beweglichem Spalt, Vergleichsprisma, Beleuchtungsspiegel, Linsenscheibe, sowie Orientierungsskala, in Etui . . . . 85,— M

6438 — **Dasselbe Spektroskop** mit Wellenlängenskala . . . . . 94,— „

*6439 — **Beleuchtungsspiegel** nach **Beckmann,** mit Trockenbatterie in Umhängetäschchen, kleinem elektrischen Glühlämpchen in Fassung, inkl. Zuleitungsschnur und Steckkontakt, passend für die Spektroskope No. 6437 und 6438 . . . . . 45,— M



6440



6441a

2. Zubehörteile:

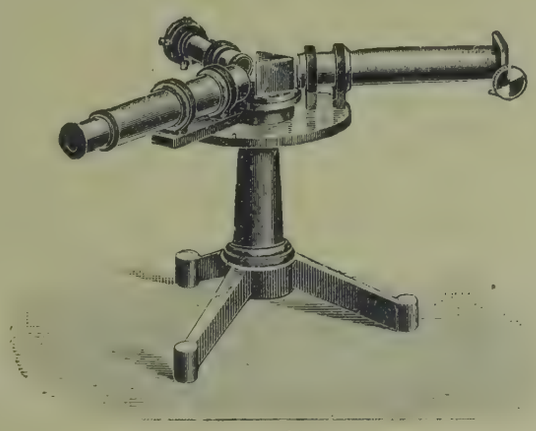
*6440 – **Universal-Stativ** mit Beleuchtungsspiegel, Tisch und Klemme für das Spektroskop, in Holzkasten, passend für die Spektroskope No. 6434–6438 . . . . . 48,– M

*6441 a) hierzu: **1 Absorptionstrog,** T in Fig. 6441a . . . . . 2,– „

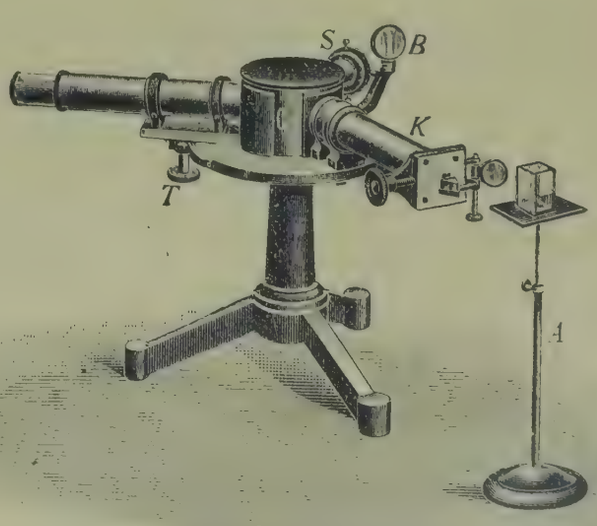
b) **1 Absorptionsröhre** mit Schraubverschluss . . . . . 5,50 „

c) **1 Spektral-Stativ** (1 und 2 in Fig. 6440), inkl. 6 Glasröhrchen mit eingeschmolzenem Platindraht . . . . . 6,– „

Preis der vollständigen Zusammenstellung . . . . . 61,50 M



6442



6444

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu[illegible]ke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

3. Prismen-Spektroskope mit Fernrohr.

*6442 — **Einfaches Spektroskop** nach **Kirchhoff-Bunsen** mit beweglichem Fernrohr, Schutzkappe für das Prisma und Orientierungsskala . . . . . 86,— M

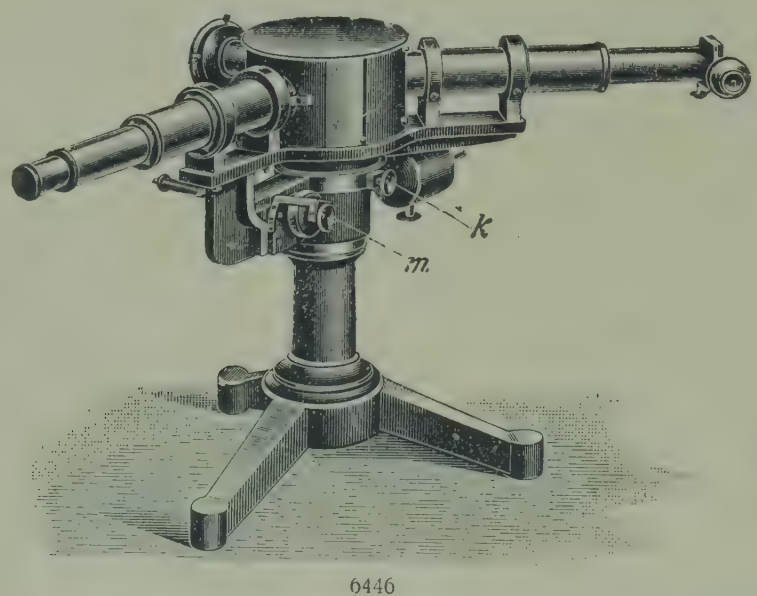
Zubehörteile:

6443
a) **1 Spalt** . . . . . 30,— „
b) **1 gleichseitiges Flintglasprisma** . . . . . 12,— „
c) **je 1 Okular** ohne Fadenkreuz . . . . . à 12,— M = 24,— „
d) **2 Spektralstative** inkl. 12 Glasröhrchen mit eingeschmolzenem Platindraht (1 und 2 in Fig. 6440) . . . . . à 6,— M = 12,— „
e) **1 Stativ** für Absorptionskästen, in der Höhe verstellbar, (A in Fig. 6444) . 4,50 „
f) **1 Absorptionstrog** von ca. 15 mm Schichtdicke, (T in Fig. 6441a) . . . . 2,— „
g) **2 kleine Bunsenbrenner** mit Trichter zum Abblenden des unteren Teiles der Flamme (siehe Fig. 6440) . . . . . à 3,— M = 6,— „
h) **1 Leuchtbrenner** zur Beleuchtung der Skala . . . . . 1,75 „
i) **1 kleine Auerlampe** . . . . . 21,— „
Preis der vollständigen Zusammenstellung . . . . . 199,25 M

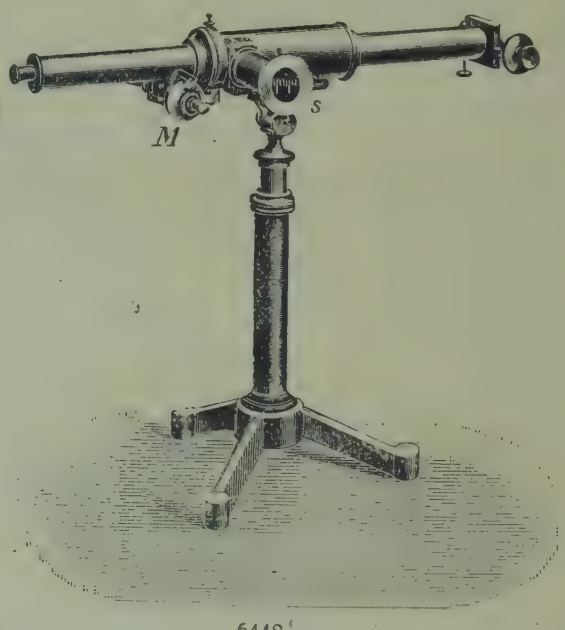
*6444 — **Spektroskop** nach **Kirchhoff - Bunsen** mit fester Schutzkappe und Triebbewegung des Fernrohres, sowie Orientierungsskala . . . . . 116,— M

Zubehörteile:

6445
a) **1 Spalt** mit Beleuchtungsspiegel . . . . . 33,50 „
b) **1 gleichseitiges Flintglasprisma** . . . . . 12,— „
c) **je 1 Okular** ohne Fadenkreuz . . . . . à 12,— M = 24,— „
d) **1 Skalenbeleuchtungsspiegel** . . . . . 7,50 „
e) **Zubehör** No. 6443 d — g . . . . . 24,50 „
Preis der vollständigen Zusammenstellung . . . . . 217,50 M



6446



6448

Zusammenstellung I.

*6446 — **Grosses Spektroskop** nach **Kirchhoff-Bunsen** mit Mikrometerschraube als Messvorrichtung
Preis . . . . . 275,— M

Zubehörteile:

6447
a) **1 Spalt** . . . . . 30,— „
b) **1 Flintglasprisma** . . . . . 15,— „
c) **1 Okular** mit Fadenkreuz . . . . . 15,— „
d) **1 Skalenrohr** mit Orientierungsskala . . . . . 30,— „
Preis der vollständigen Zusammenstellung I . . . . . 365,— M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]icke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Zusammenstellung II.

*6448 — **Grosses Spektroskop** nach **Kirchhoff-Bunsen** . . . . . 275,– M

Zubehörteile:

6449
a) **1 Spalt** mit Messtrommel und Beleuchtungsspiegel . . . . . 41,– „
b) **1 Rutherford-Prisma** . . . . . 42,– „
c) **je 1 Okular** mit Fadenkreuz . . . . . à 15,– M = 30,– „
d) **1 Skalenrohr** mit Wellenlängenskala . . . . . 39,– „
e) **Zubehör** wie bei No. 6443 d—g, jedoch in entsprechend höherer Ausführung . . . . . 28,50 „
f) **1 Auerlampe** auf in der Höhe verstellbarem Stativ . . . . . 24,– „
Preis der vollständigen Zusammenstellung II . . . . . 479,50 M

6450 — **Gradsichtiges Spektroskop** nach **Hoffmann,** grosses Modell, mit Mikrometerschraube als Messvorrichtung . . . . . 145,– M

Zubehörteile:

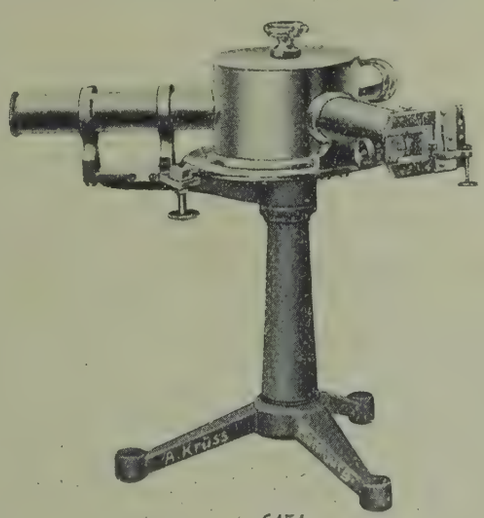
6451
a) **1 Spalt** . . . . . 30,– „
b) **je 1 Okular** mit Fadenkreuz . . . . . à 15,– M = 30,– „
c) **1 Skalenrohr** mit Orientierungsskala . . . . . 30,– „
d) **1 Skalenbeleuchtungsspiegel** . . . . . 10,– „
e) **Zubehör** wie bei No. 6443 d—g, jedoch in entsprechend höherer Ausführung 28,50 „
Preis der vollständigen Zusammenstellung . . . . . 273,50 M

Alle anderen hier nicht aufgeführten Spektral-Apparate etc. von Schmidt & Haensch liefern wir ebenfalls zu den Preisen - - - - ihrer Liste von 1903 und Nachtrag 1905 - - - -

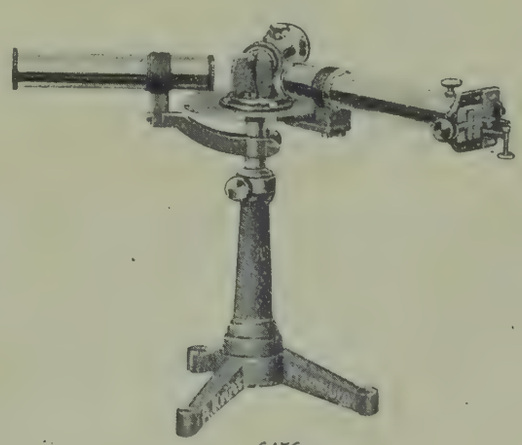
B. Spektral-Apparate für chemische Laboratorien

von A. Krüss zu Original-Preisen ab Fabrik.

Wir führen hier nur die gebräuchlichsten Arten von **Krüss**'schen Apparaten zur Spektral-Analyse auf; liefern dagegen aber auch alle sonstigen Spektral-Apparate zu Original-Fabrikpreisen. **Original-Listen auf Wunsch.**



6454



6456

6452 **Spektral-Apparat** mit Prisma von 60° und 30 mm Oeffnung in geschlossener Kapsel, 2 Fernrohren von 20 mm Oeffnung und 160 mm Brennweite, Mikrometerschraube und Messtrommel, Mikrometerspalt und Vergleichsprisma, Skalenrohr. Beobachtungsfernrohr mit 6maliger Vergrösserung . . . . . 200,– M

6453 — **mit symmetrischem Mikrometerspalt,** anstatt des einseitig beweglichen Spaltes, **mehr** 40,– „

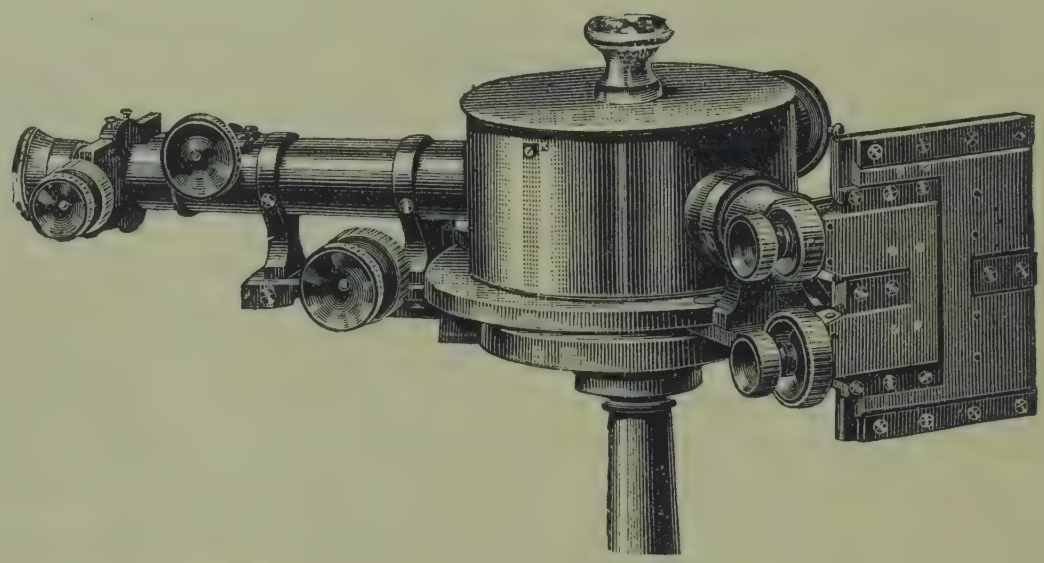
*6454 **Spektral-Apparat,** Grösse wie No. 6452, einfacher konstruiert, **ohne** Mikrometerschraube und Messtrommel . . . . . 105,– M

6455 – **desgleichen,** wie No. 6454, jedoch **ohne** Vergleichsprisma und Skalenrohr, Beobachtungsrohr fest . . . . . 85,– M

*6456 – **desgleichen,** kleiner, ohne Kapsel über dem Prisma, **mit** Skalenrohr . . . . . 75,– „

6457 – **desgleichen,** wie No. 6456, aber **ohne** Skalenrohr . . . . . 65,– „

6458 – – **Wellenlängenskala** an Stelle der einfachen Orientierungsskala, für die Apparate No. 6454–6457, 6470–6471 . . . . . **Mehrpreis** 10,– M



6459 – 6460

*6459 **Universal-Spektral-Apparat zur Spektro-Photometrie,** für **qualitative** und **quantitative Analyse** (Ber. d. d. chem. Ges. 19, 2739, 1886), sehr praktisch für **physikalische** und chemische Laboratorien und auch allen **physiologisch-chemischen** Untersuchungen dienend.

a) mit 2 unsymmetrischen Spalten . . . . . 525,– M
b) mit 2 symmetrischen Spalten . . . . . 635,– „

*6460 – **desgleichen,** Grösse wie Spektral-Apparat No. 6452,

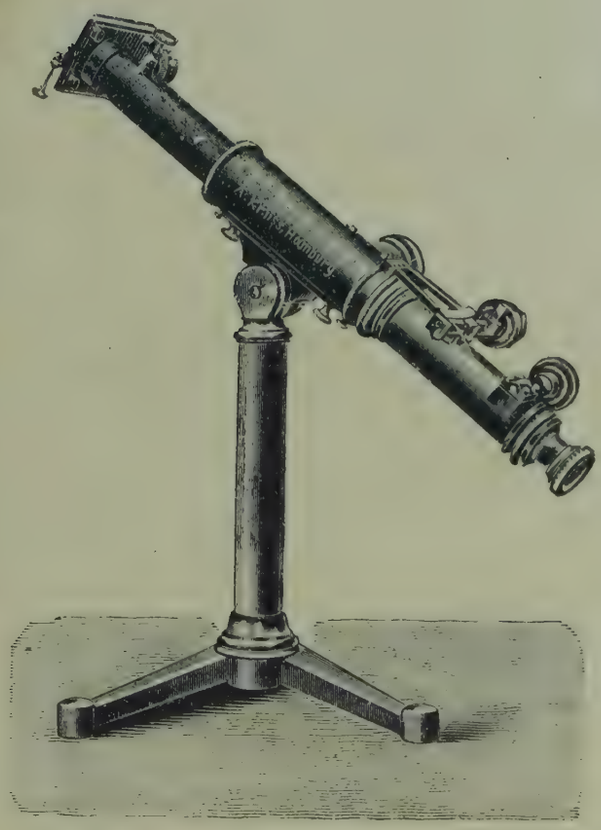
a) mit 2 unsymmetrischen Spalten . . . . . 445,– „
b) mit 2 symmetrischen Spalten . . . . . 555,– „

6461 – **Wellenlängenskala** an Stelle der einfachen Orientierungsskala, für die Apparate No. 6459 und 6460 . . . . . **mehr** 10,– M

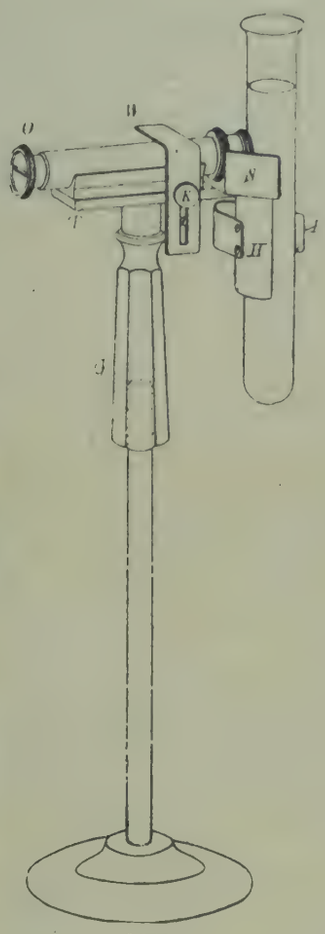
6462 – **mit automatischer Einstellung** der Prismen auf das Minimum der Ablenkung, **mehr** 50,– „

Die **Krüss**'schen Universal-Spektral-Apparate besitzen für die qualitative Analyse Skalenrohr, sowie einfachen Mikrometerspalt mit geteilter Trommel und Vergleichsprisma, Lampe zur Skalen-Beleuchtung; für die quantitative Analyse und zur Photometrie der Absorptionsspektren Mikrometerdoppelspalt mit zwei geteilten Trommeln (eine mit Nonius) und symmetrischem Okularschieber nach **V. Vierordt,** Absorptionsgefäss mit planparallelen Wänden und **Schulz**'schem Glaskörper, Mikrometerstativ und Beobachtungslampe. Sie sind mit einem Flintglasprisma von 60°, sowie einem dreifachen **Rutherford**-Prisma versehen, welche gegen einander ausgewechselt werden können, so dass man mit geringer oder mit starker Zerstreuung arbeiten kann. Das Beobachtungsfernrohr wird durch eine Mikrometerschraube bewegt und die Grösse dieser Bewegung durch eine geteilte Trommel gemessen, ebenso ist die Weite des Okularspaltes und die Bewegung des Fadenkreuzes durch eine geteilte Trommel messbar.

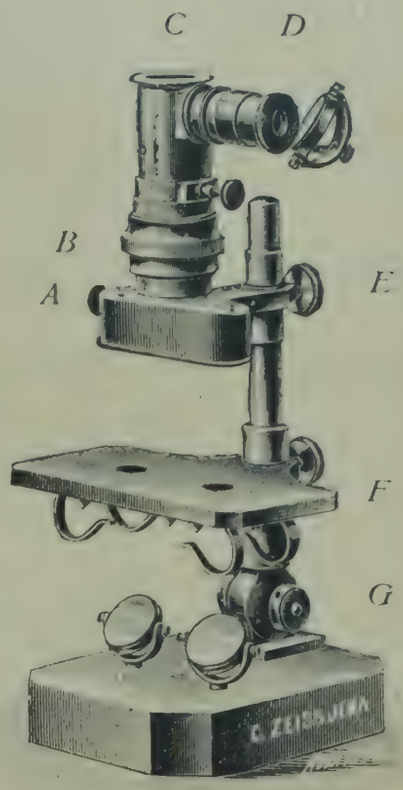
Bei Apparaten mit mehr als einem Prisma (No. 6459, 6460) ist für die verschiedenen Dispersionen je eine besondere Wellenlängenskala erforderlich.



6470



6477



6478

Spektroskope mit gerader Durchsicht von **A. Krüss.**

6463 **Taschen-Spektroskop,** einfach, mit festem Spalt, in Etui . . . . . 20,– M

6464 – **desgleichen,** nach **Browning,** mit **3fachem** Prisma in Etui . . . . . 25,– „

6465 – **desgleichen,** nach **Browning,** mit **5fachem** Prisma in Etui . . . . . 35,– „

6466 **Spektroskop** mit Spiegel-Vorrichtung nach **H. W. Vogel** mit Flaschenhalter (Ber. d. Deutsch. Chem. Ges. 10, 1645) . . . . . 40,– M

6467 – **Skalenrohr** zu vorstehenden Spektroskopen . . . . . 24,– „

6468 – **Wellenlängen-Skala, Mehrpreis** . . . . . 10,– „

6469 **Spektroskop** wie No. 6466, mit **Universalstativ,** Brenner, Gläsern etc., das Ganze in Etui (Ber. d. Deutsch. Chem. Ges. 10, 1482) . . . . . 90,– M

*6470 – **desgleichen,** nach **Janssen-Hoffmann** mit 5fachem Prisma auf Messingstativ und Vergleichsprisma, Skala und Mikrometerschrauben zu Messungen im Spektrum . . . . . 220,– M

6471 – **desgleichen,** wie No. 6470, aber kleiner, **ohne** Mikrometerschraube . . . . . 100,– „

6472 – **desgleichen,** wie No. 6471, **ohne** Skala . . . . . 85,– „

6473 – **desgleichen,** mit **veränderlicher Dispersion** (Ztschr. f. Instrumentenkunde 1906, S. 139) . 170,– „

Das Spektroskop besitzt 2 dreifache Prismen, welche mittelst einer Schraube so gegeneinander zu drehen sind, dass jede beliebige Dispersion bis zu der Summe der beiden Dispersionen der Prismen hergestellt werden kann.

Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

C. Spektral-Apparate (Hand-Spektroskope)

von Carl Zeiss.

Die **Zeiss**'schen **Hand-Spektroskope** sind sämtlich mit einem symmetrischen Spalte ausgerüstet. Die Spaltbacken sind auf das sorgfältigste geschliffen. Die Frauenhofer-schen Linien sind mit überraschender Schärfe zu erkennen.

6474 **Hand-Spektroskop** (Taschen-Spektroskop) nach **Browning, ohne** Vergleichsprisma,
a) ohne Behälter . . . . . 38,50 M
b) mit Behälter . . . . . 42,– „

6475 – **desgleichen, mit** Vergleichsprisma,
a) ohne Behälter . . . . . 45,25 M
b) mit Behälter . . . . . 48,50 „

6476 – **desgleichen,** mit **Wellenlängenskala (ohne** Vergleichsprisma),
a) ohne Behälter . . . . . 85,– M
b) mit Behälter . . . . . 90,– „

*6477 – **Neues Stativ** für **Zeiss**'sche Handspektroskope . . . . . 30,– „

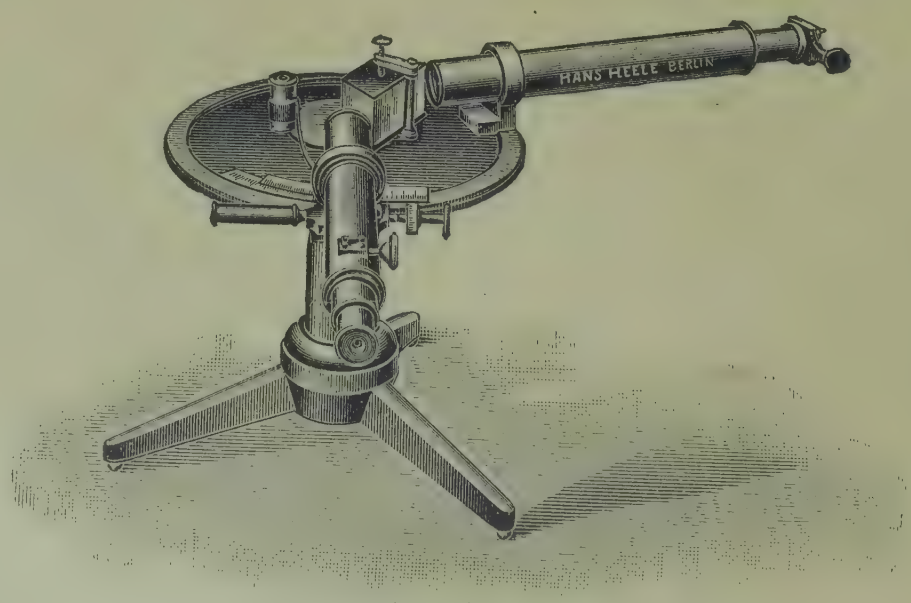
*6478 **Vergleichs-Spektroskop für Laboratoriumszwecke,** für die gleichzeitige Beobachtung von zwei Spektren, in verschliessbarem Schränkchen; Beigabe einer Anzahl gedruckter Täfelchen zum Einzeichnen der Beobachtungen . . . . . 310,– M

Beschreibung: Das Licht des hellen Himmels wird von den zwei runden Spiegeln durch die Oeffnungen in dem Tische *F* geworfen. Auf die Oeffnung kommen die Kuvetten oder die Farbfilter. Man blickt bei *C* in das Spektroskop wie in ein Mikroskop, stellt durch Drehen an dem Ringe *B* scharf ein und sieht die zwei zu vergleichenden Spektra dicht übereinander und gleichzeitig die vom Rohre *D* erzeugte Wellenlängenskala.

D. Spektral-Apparate

nach Heele, zu Original-Preisen.

Grössere Heele'sche Apparate zur Spektral-Analyse mit automatischer Bewegung der Prismen sowie hier nicht aufgeführte spektralanalytische Apparate, **laut besonderer Offerte.**



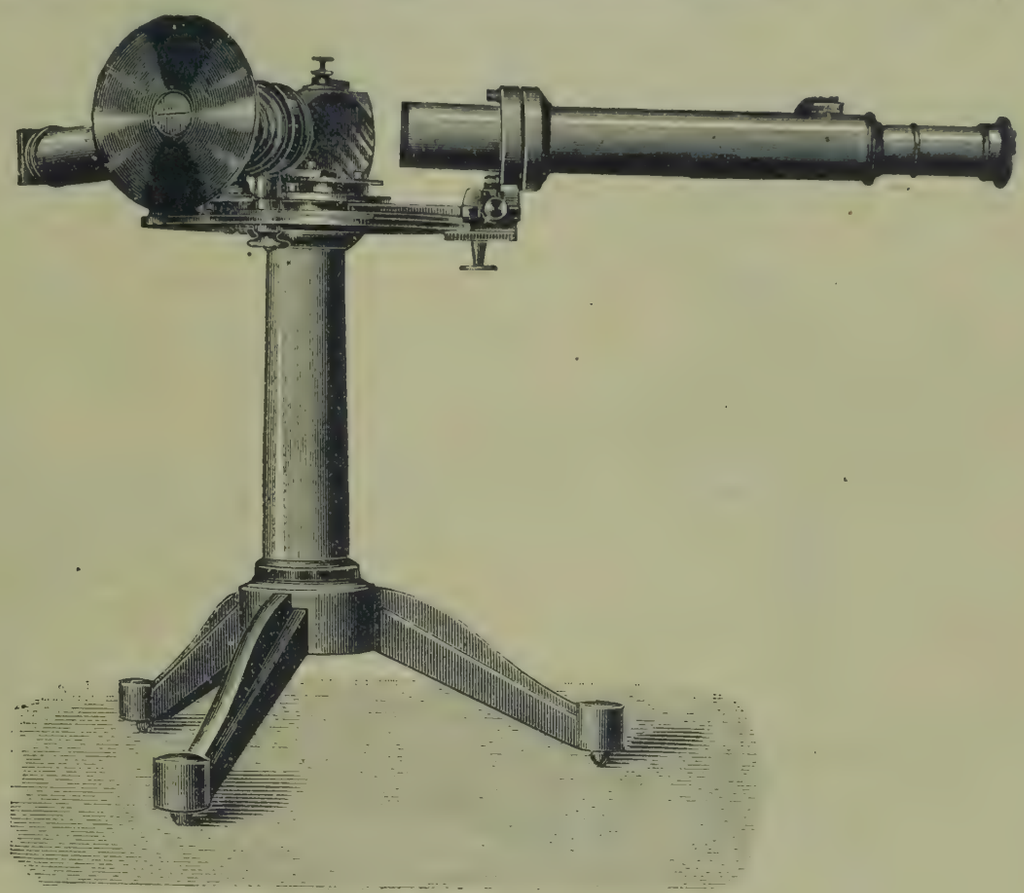
6479

1. Spektral-Apparate ohne automatische Bewegung der Prismen.

*6479 **Spektral-Apparat** mit einem Compound-Prisma (Rutherford-Prisma); Spaltkollimator und Beobachtungs-Fernrohr von 30,5 mm Objektivöffnung und ca. 32 cm Brennweite sind beide mit dem Prisma auf einem kräftigen Teller von ca. 26 cm Durchmesser montiert; ersterer mit durch Schraube verstellbarem Spalt mit abklappbarem Vergleichsprisma; letzteres mit Zahn und Trieb zur Fokussierung und einem Okular von 10mal. Vergrösserung. Zur Feinbewegung des Fernrohres Mikrometerschraube, welche behufs Messung der Linienabstände mit geteilter Trommel versehen ist. Ausserdem in $^1/_{12}{}^0$ geteilter Kreisbogen, dessen Nonius durch Lupe 12 Sek. abzulesen gestattet. Dispersion von A—H beträgt ca. 14° . . . . . 430,— M

6480 — **Desgleichen,** an Stelle der Ablese-Lupe zur bequemeren Ablesung mit einem **Ablese-Miskroskop** ausgestattet, derart, dass die Ablesung der Teilung vom Okularende aus erfolgt, **mehr** . . . . . 60,— M

6481 **Spektral-Apparat mit 2 Prismen** von 64° aus extraschwerem Flint ($n^D = 1{,}7$) an Stelle des Compound-Prismas; im übrigen entspricht der Apparat genau dem Spektral-Apparat No. 6479; auch das Auflösungsvermögen und die Dispersion (14°) ist die gleiche, doch ist der ultra-violette Teil des Spektrums bedeutend lichtstärker . . . 500,— M



6482

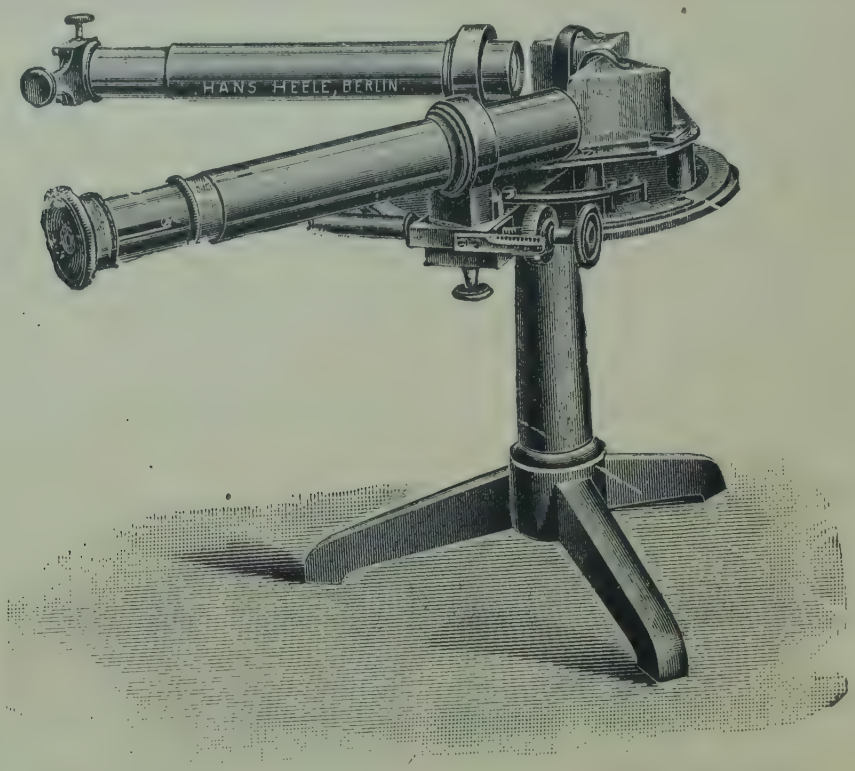
*6482 **Spektral-Apparat mit einem Prisma** von 64° aus extraschwerem Flint ($n^D = 1{,}7$) in den übrigen Dimensionen dem Spektral-Apparat No. 6479 gleich; Dispersion ca. 7° 350,— M

6483 — dazu: **Fernrohr** mit **photographierter Skala,** extra . . . . . 60,— „

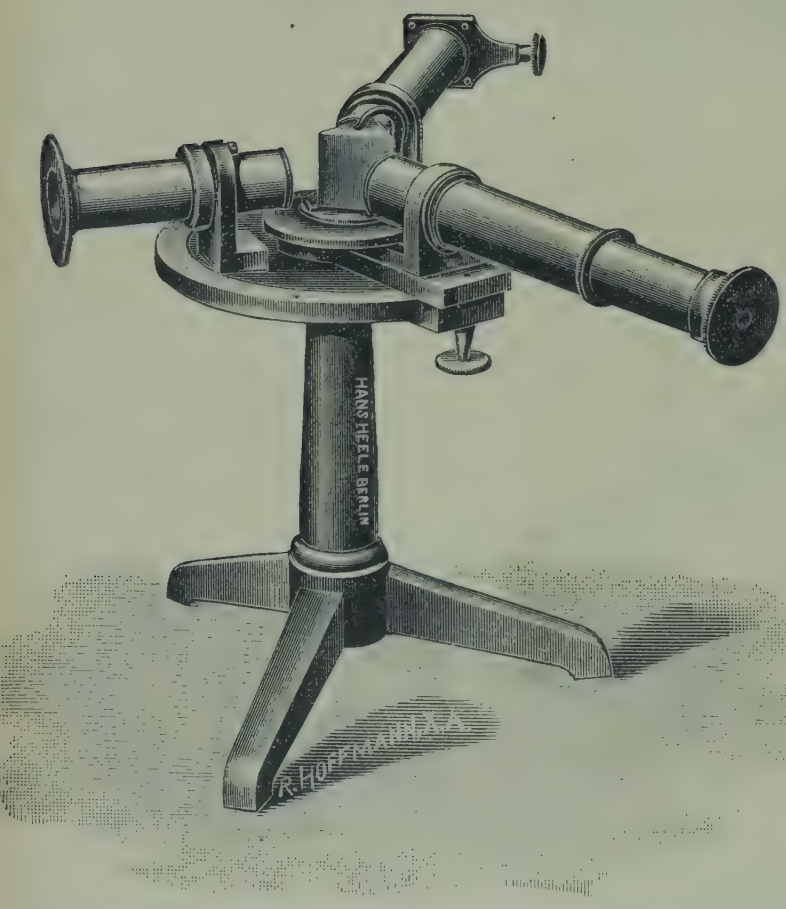
*6484 **Spektral-Apparat mit 2 Prismen** von 64° aus extraschwerem Flint ($n^D = 1{,}7$) Spaltkollimator und Beobachtungs-Fernrohr haben 26 mm freie Oeffnung und ca. 23,4 cm Brennweite. Ersterer mit einem durch Schraube verstellbaren Spalt mit abklappbarem Vergleichsprisma und letzteres mit einem Okular von 8mal Vergrösserung ausgestattet. Feinbewegung des Beobachtungs-Fernrohres durch Mikrometerschraube, welche mit geteilter Trommel zur Messung der Linienabstände ausgestattet ist; ausserdem in $^1/_6{}^0$ geteilter Kreisbogen, durch Nonius 30 Sek. angebend. Fokus-Einstellung des Beobachtungs-Fernrohres ohne Zahn und Trieb, aus freier Hand; Dispersion ca. 14° . . 400,— M

6485 — **Derselbe Apparat mit einem Compoundprisma** von 14° Dispersion, sonst wie vorhergehend **Preis** . . . . . 360,— M

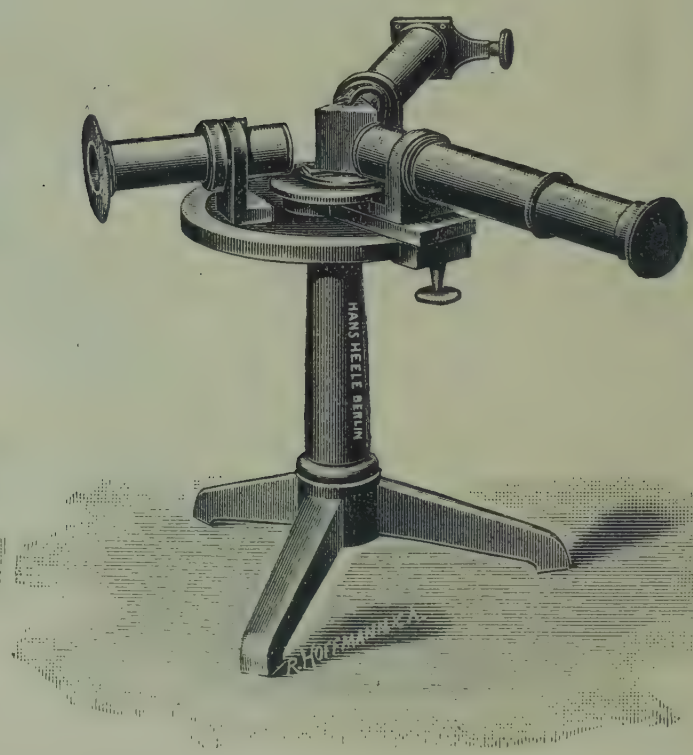
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



6484



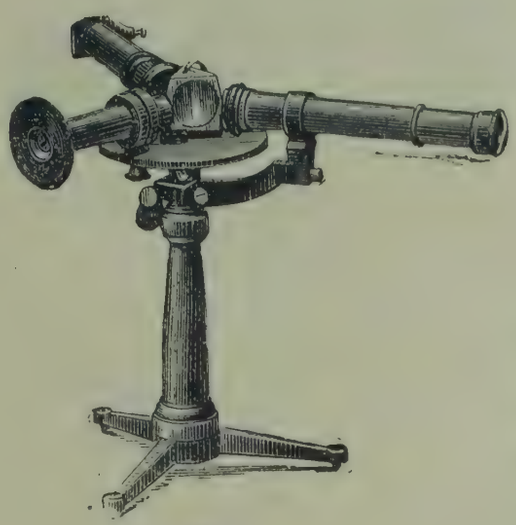
6486



6487

*6486 **Spektral-Apparat mit einem Prisma** aus extraschwerem Flint ($n^D = 1{,}7$), welches mit dem Spaltkollimator, dem Beobachtungs-Fernrohr und einem Skalen-Fernrohr auf einem Eisenteller von 18 cm Durchmesser montiert ist. Spaltkollimator und Beobachtungs-Fernrohr haben 26 mm freie Oeffnung und 23,4 cm Brennweite. Ersterer mit einem durch Schraube verstellbaren Spalt mit abklappbarem Vergleichsprisma, letzteres mit einem Okular von 9mal Vergrösserung ausgestattet; das Beobachtungs-Fernrohr ohne Mikrometerbewegung und ohne Zahn und Trieb. Dispersion 7°. Fernrohr mit photographischer Skale. Die Natriumlinie ist in diesem Apparat nicht nur wahrnehmbar, sondern erheblich doppelt zu sehen . . . . . 175,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mücke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



6488

6489

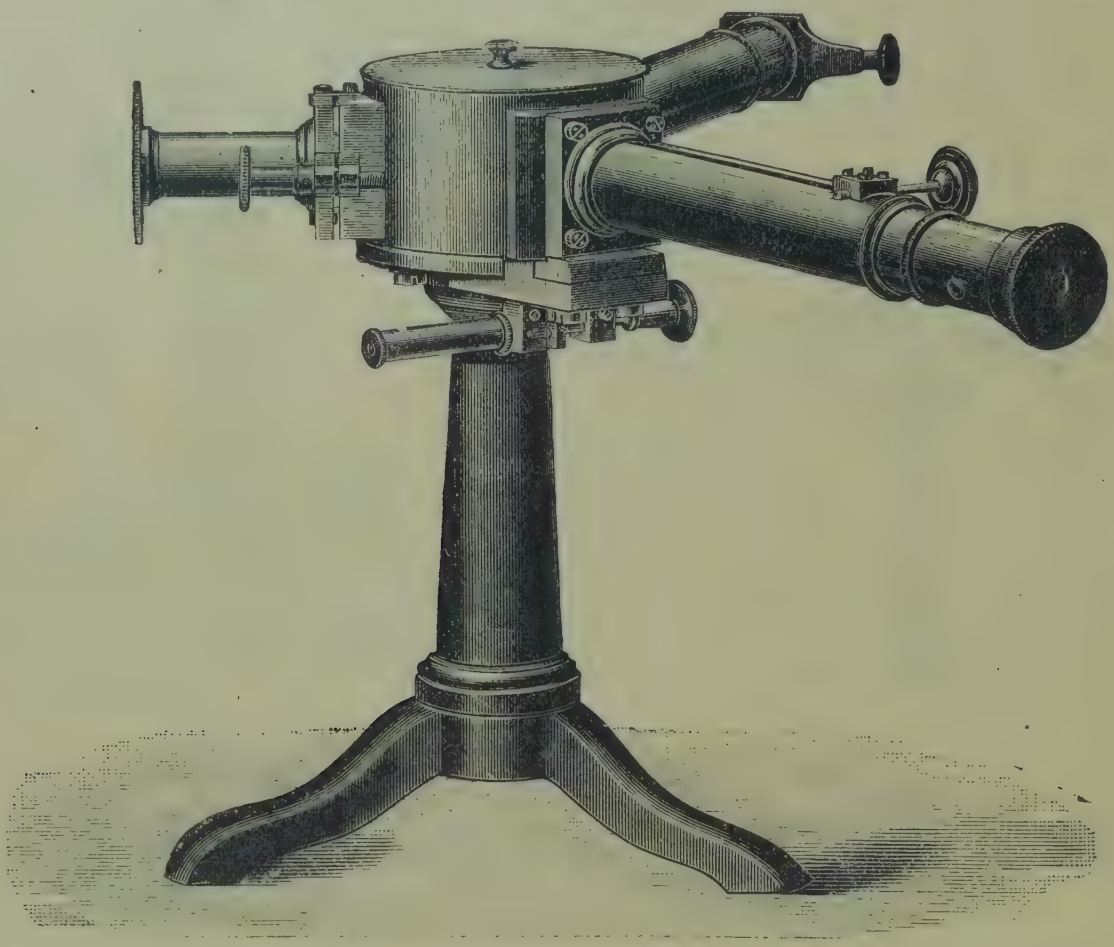
*6487 **Spektral-Apparat, kleineres Modell** mit einem Prisma aus schwerem Flint ($n^D = 1{,}64$) Spaltkollimator und Beobachtungs-Fernrohr haben 22 mm freie Oeffnung und 18 cm Brennweite. Okular von 7 mal. Vergrösserung mit Fadenkreuz; Skalen-Fernrohr: Dispersion ca. 5°. Auch bei diesem Apparat ist die Natriumlinie doppelt zu sehen . . . . . 120,— M

*6488 **Schul-Spektral-Apparat, Modell „Heele“** (D. R. G. M. angemeldet), mit einem Prisma von 60° aus Schwerflint ($n^D = 1{,}64$). Dasselbe ruht auf einer Messingplatte von 92 mm Durchmesser, auf welcher ebenfalls das Skalen-Fernrohr festgeschraubt ist. An den beiden unter der Platte befindlichen, auf einem Zapfen gepassten Armen sind Beobachtungs-Fernrohr und Spaltrohr angebracht; der Arm, welcher das Beobachtungs-Fernrohr trägt, ist, um das Spektrum bequem übersehen zu können, beweglich und kann durch eine seitlich sitzende Klemmschraube in jeder Lage festgeklemmt werden. Spaltkollimator und Beobachtungs-Fernrohr haben 19,5 mm Oeffnung, ca. 14,3 cm Brennweite und ca. 5 mal. Vergrösserung. Okular ist mit der Hand einzustellen; verstellbarer Spalt mit Schraube und abklappbarem Vergleichsprisma. Dispersion ca. 5°. Das Skalen-Fernrohr mit **Wellenlängenskale** ausgestattet, bei welchem gleichzeitig die hauptsächlichen **Frauenhofer**'schen **Linien** durch Bezeichnung mit den diesbezüglichen Buchstaben **besonders kenntlich** gemacht sind . . . . . 82,50 M

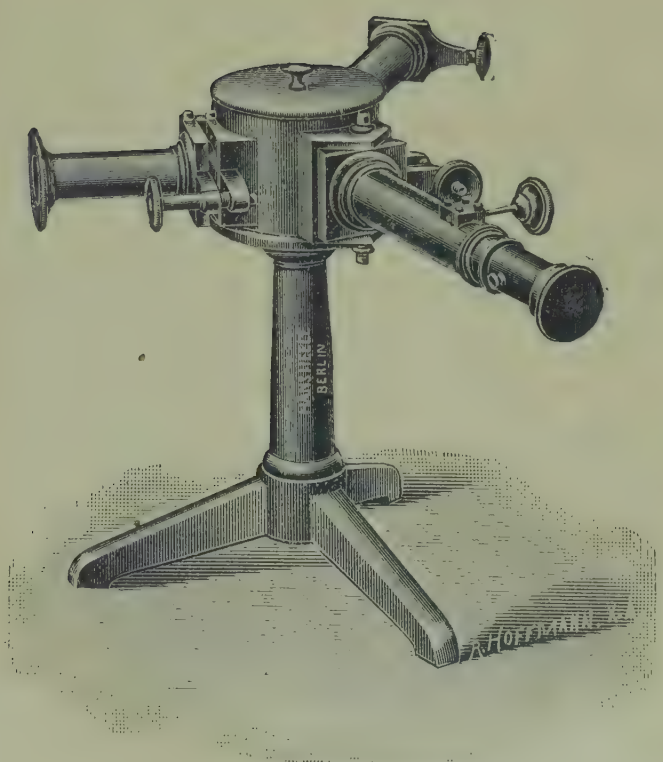
*6489 **Schul-Spektral-Apparat, neues Modell, mit besonders** für den Unterricht **konstruierter Wellenlängenskale** (D. R. G. M. angemeldet), bei welcher zur leichteren Kenntlichmachung, sowie zur schnelleren Orientierung der Spektrallinien die Wellenlängen für die hauptsächlichen Frauenhofer'schen Linien durch Bezeichnung mit den diesbezüglichen Buchstaben besonders kenntlich gemacht sind.

Die Abbildung zeigt die äussere Form des Apparates; Spalt sowie Beobachtungs-Fernrohr haben 20 mm Oeffnung und 16 cm Brennweite, ersterer mit durch Schraube verstellbarem Spalt mit abklappbarem Vergleichsprisma, letzteres mit einem Okular von 6 maliger Vergrösserung ausgestattet. Prisma von 60° aus Schwerflint. ($n^D = 1{,}64$) mit einer Dispersion von ca. 5°. Das Skalen-Fernrohr mit der oben beschriebenen **Wellenlängenskale**; ausserdem werden jedem Apparat **12 Stück lithographierte Papierskalen** in derselben Anordnung wie die Wellenlängenskale im Fernrohr beigegeben.

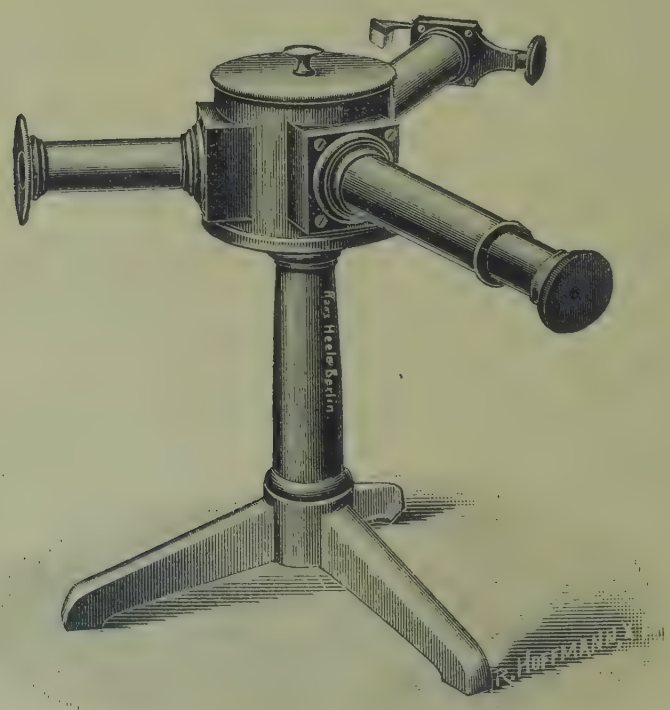
Preis . . . . . 75,— M



6490



6491



6492

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mue cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

2. Spektral-Apparate mit verdecktem Prisma, besonders für technische Zwecke geeignet.

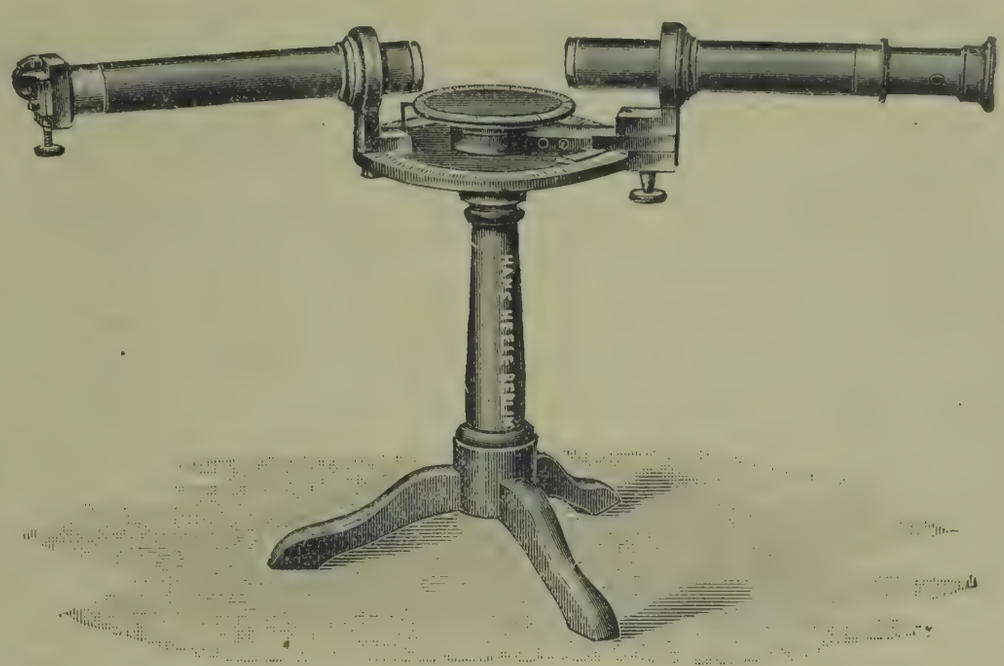
(Mit Prisma in Messingkapsel fest eingeschlossen.)

*6490 **Spektral-Apparat, grosses Modell.** Das Prisma von 64° aus extraschwerem Flintglas ist in einer Messingkapsel eingeschlossen, an welcher Beobachtungs-Fernrohr, Spaltrohr und Skalen-Fernrohr angesetzt sind. Das Spaltrohr ist fest, das Skalen-Fernrohr justierbar und das Beobachtungs-Fernrohr, in dessen Okular sich ein Fadenkreuz befindet, mittelst Mikrometerschraube auf alle Teile des Spektrums einstellbar. **Die Mikrometerschraube mit geteilter Trommel zur Messung der Linienabstände.** Das Beobachtungs-Fernrohr, dessen Fokuseinstellung durch Zahn und Trieb geschieht, hat 26 mm Oeffnung, 23,4 cm Brennweite und ca. 8mal. Vergrösserung. Das Spaltrohr ist von denselben Dimensionen. Spalt mit Mikrometerschraube und abklappbarem Vergleichsprisma. Dispersion ca. 7° . 330,— M

*6491 – **desgleichen, kleines Modell.** Mit einem etwas leichteren Flintglasprisma ($n^D = 1{,}64$) Beobachtungs-Fernrohr 21,5 mm Oeffnung, 18,2 cm Brennweite und ca. 6mal Vergrösserung. Letzteres ebenfalls mikrometrisch auf alle Teile des Spektrums einstellbar, jedoch keine Mikrometerschraube und ohne Messtrommel. Zahn und Trieb zur Fokuseinstellung, Okular mit Fadenkreuz. Dispersion ca. 5° mit **Wellenlängenskala** wie bei No. 6489 . 158,— M

*6492 – **Derselbe Apparat,** jedoch mit festem Beobachtungs-Fernrohr und ohne Zahn- und Triebeinstellung des Okulars . . . . . 112,— M

*6493 – **Universalhalter** nach **Schellen,** für vorstehende Apparate, wie in der Abbildung auf Seite 1016 ersichtlich . . . . . **mehr** 26,— M



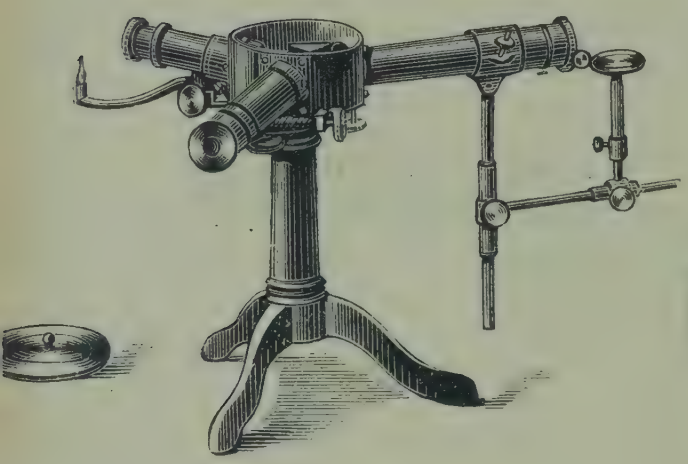
6494

*6494 **Spektral-Apparat, kleines Modell. Für den Gebrauch im Praktikum** bestimmt. Mit einem Teilkreis von 13 cm Durchmesser, dessen Teilung in ½° durch Nonius 5 Minuten abzulesen gestattet. Beweglicher Prismentisch, ebenfalls in ½° geteilt und durch Nonius ablesbar. Spaltkollimator sowie Beobachtungs-Fernrohr haben 22 mm Oeffnung und 18 cm Brennweite; der Spaltkollimator mit verstellbarem Spalt mit Mikrometerschraube und Vergleichsprisma, das Beobachtungs-Fernrohr mit einem Okular von 7mal. Vergrösserung und verstellbarem Fadenkreuz. Die Fernrohre aus ihren Lagern herausschraubbar. Mit einem Hohlprisma zur Aufnahme von Flüssigkeiten und einem 60° Prisma aus extraschwerem Flint zur Vornahme spektrometrischer Uebungen ausgestattet . . . . . 150,— M

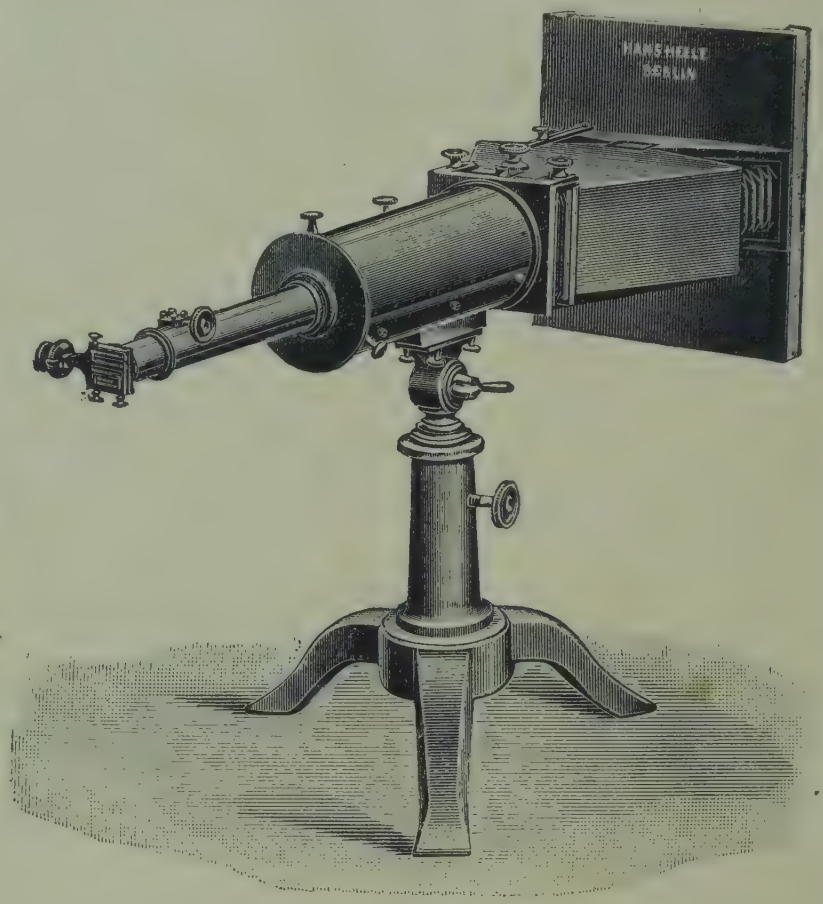
Der Apparat ist ähnlich gebaut wie die Spektral-Apparate No. 6479 u. f.; doch ist der eigentliche Prismentisch um seine Achse drehbar angeordnet und behufs Vornahme goniometrischer Messungen ebenfalls mit Teilung ausgestattet. Ausserdem Klemme zum Festklemmen des Prismentisches.

6495 **Gitter-Spektral-Apparat** in der Ausführung und Grösse dem Spektral-Apparat No. 6486 gleich; mit einem Gitter von 26×20 geteilter Fläche und ca. 580 Striche auf dem einzelnen Millimeter. (Wallace-Replica) Spaltkollimator und Beobachtungs-Fernrohr haben 26 mm Oeffnung und 23,4 cm Brennweite. Mit Feinbewegung des Fernrohres mit Mikrometerschraube, verstellbarer Spalt mit Mikrometerschraube, mit geteilter Trommel zur Messung der Wellenlängen und abklappbarem Vergleichsprisma; ausserdem Zahn und Trieb zur Fokussierung . . . . . 275,– M

Dr. Robert Muencke,
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6



6493



6496

*6496 **Spektrograph mit gerader Durchsicht;** aus einem Spektroskop für gerade Durchsicht von grosser Lichtstärke und der photographischen Kamera zusammengesetzt. Mikrometrisch verstellbarer Spalt mit geteilter Trommel und Vergleichsprisma, aplanatisches Kamera-Objektiv; Zahn und Trieb zur scharfen Fokussierung. Das ganze Instrument auf schwerem, zum Neigen eingerichteten Stativ. **Das dreifache Geradsichtprisma ist eine Kombination aus Ultra violett, Crown und Zimmtsäure, Aethyl-Aether;** die Lichtdurchlässigkeit ist eine sehr hohe und die Dispersion eine sehr starke.

Kleines Modell, freie Oeffnung des Kollimator-Objektives 26 mm, die Brennweite desselben 23,4 cm. Kassette für Platten 13×18 cm . . . . . 500,– M

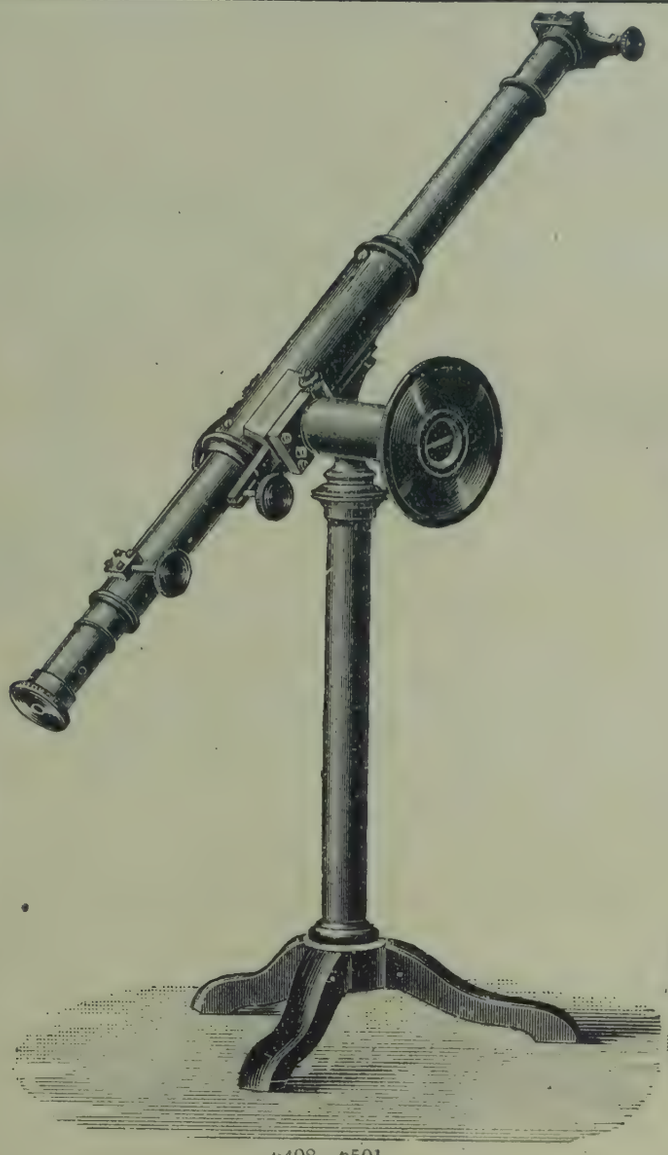
6497 – **desgleichen,** jedoch mit einem Geradsichtprisma aus gewöhnlichem Crown und Flint ausgestattet; Kollimator-Objektiv 20 mm Oeffnung und 100 mm Brennweite. Kassette für Platten 13×18 cm . . . . . 240,– M

4. Spektroskope mit gerader Durchsicht.

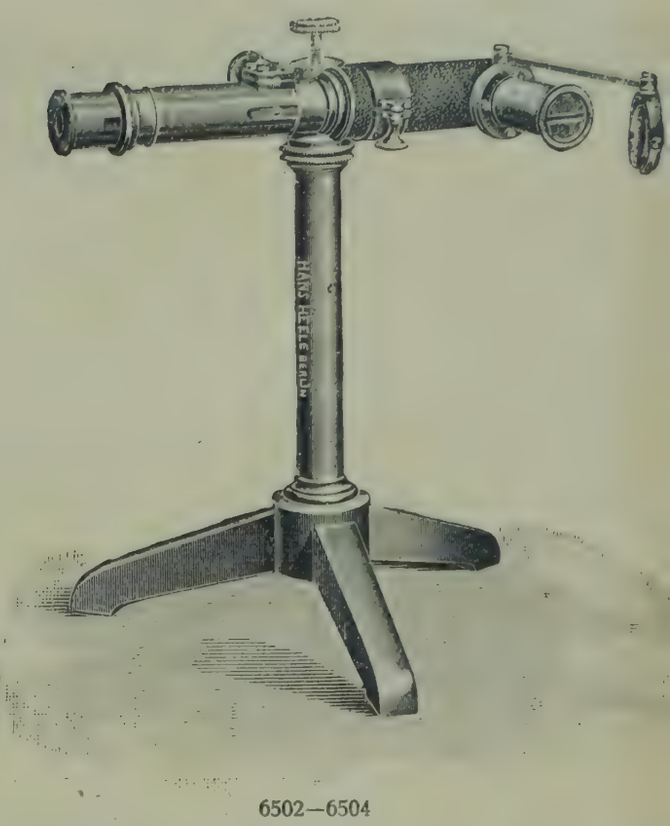
*6498 **Stativ-Spektroskop** mit 2 Prismensystemen von ebenfalls starker Dispersion; Gesamt-Dispersion ca. 24°. Spaltkollimator und Beobachtungs-Fernrohr von 22 mm Oeffnung und 18,2 cm Brennweite. Letzteres mit Zahn und Trieb zur Fokussierung; Okular von 7mal. Vergrösserung. Die Bewegung des Beobachtungs-Fernrohres erfolgt durch Mikrometerschraube, welche zur Messung der Linienabstände mit geteilter Trommel ausgestattet ist. Spalt mit Mikrometerschraube und abklappbarem Vergleichsprisma . . 340,– M

*6499 – **desgleichen,** jedoch mit nur einem Prismensatz ausgestattet. Dispersion ca. 9–14° 275,– „

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



6498—6501



6502—6504

*6500 **Stativ-Spektroskop** in kleineren Dimensionen; Spalt und Beobachtungs-Fernrohr haben 19 mm Oeffnung und 16 cm Brennweite. Spalt ebenfalls durch Schraube verstellbar und mit abklappbarem Vergleichsprisma. Zur Fokuseinstellung des Beobachtungs-Fernrohres Zahn und Trieb . . . . . 190,– M

*6501 – – **Fernrohr mit photographischer Skale** für die Spektroskope No. 6498 – 6500, **extra** 30,– „

*6502 **Stativ-Spektroskop** nach **Hoffmann, neues,** wesentlich **verbessertes** Modell; mit **Wellenlängen-Skale** und Beleuchtungsspiegel für letztere. In Grösse und Ausführung dem Hand-Spektroskop No. 6505 – 6507 unsrer Liste entsprechend, das Beobachtungs-Fernrohr ebenfalls beweglich angeordnet und mit Mikrometerschraube zur Feinbewegung, jedoch ohne Messtrommel; mit Skalen-Fernrohr mit **Wellenlängen-Skale** und Beleuchtungsspiegel für letztere . . . . . 150,– M

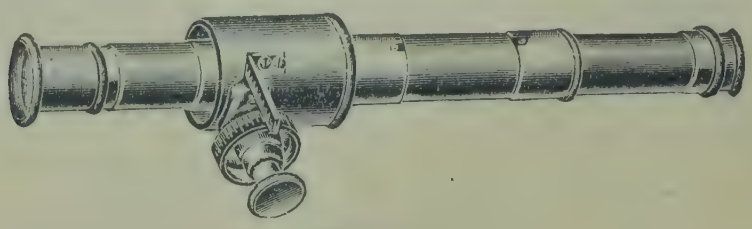
*6503 – **Zahn und Trieb** am Kollimator . . . . . **extra** 15,– „

*6504 – **Stativ,** kräftig und elegant gearbeitet, mit Messingsäule und allseitiger Bewegung, **extra** 25,– „

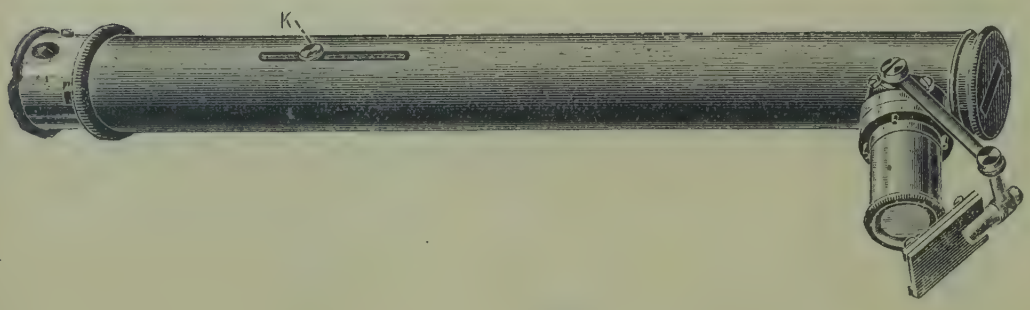
*6505 **Hand-Spektroskop** mit auswechselbarem Prismensystem; mit 2 Prismenkombinationen von verschiedener Dispersion. Zu diesem Zwecke ist der das Prismensystem enthaltene mittlere Körper so angeordnet, dass er sich mit grösster Leichtigkeit entfernen und gegen das zweite Prismenrohr auswechseln lässt. Zur richtigen Anordnung sind Schlitze mit entsprechenden Führungsschrauben vorhanden. Spaltkollimator und Beobachtungs-Fernrohr haben 15 mm Oeffnung und 12,5 cm Brennweite, das letztere mit einem Okular von 4mal. Vergrösserung. Die Bewegung des Beobachtungs-Fernrohres erfolgt durch Mikrometerschraube, welche gleichzeitig zur Messung der Linienabstände dient und zu letzterem Zwecke mit geteilter Trommel versehen ist. Verstellbarer Spalt mit Vergleichsprisma. Mit 2 Prismenrohren mit je einem Prismensystem von 9° resp. 12° Dispersion von A – H . . . . . 150,– M

*6506 – **Hierzu:** Zwei Prismenrohre mit je einem Prismensystem von gleicher Dispersion, bei welchem die gerade Durchsicht bei dem einen auf *A*, bei dem andern auf *G* liegt . 70,– M

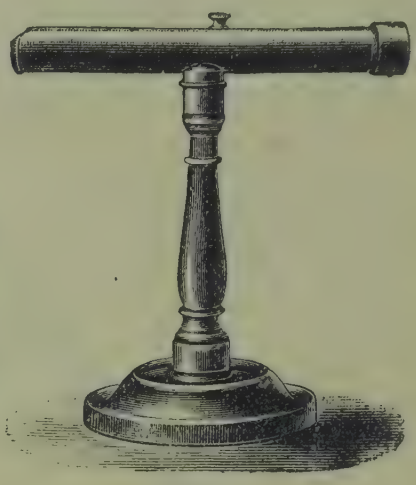
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



6505—6507



6509



6510

*6507 **Hand-Spektroskop** mit nur einem Prismensystem; sonst wie No. 6505 . . . . . 115,– M

6508 – **Elegantes Messingstativ** für die Spektroskope No. 6505 und 6507 mit allseitiger Bewegung und zum Hoch- und Niedrigstellen eingerichtet . . . . . 45,– M

*6509 **Neues Universal-Spektroskop, mit veränderlicher Dispersion,** mit Vergleichsprisma, mit Skalen-Fernrohr, Skalen-Beleuchtungsspiegel und mit Reagierglashalter . . . 150,– M

Für eine grosse Anzahl spektral-analytischer Versuche in der Physik sowie in der Chemie ist es erforderlich, Spektroskope von **starker und schwächerer** Dispersion zur Hand zu haben. So braucht man z. B. bei Experimenten mit **Funkenspektra und Absorptionsspektra** Spektroskope von **völlig verschiedener Dispersionskraft.**

Vorstehende Abbildung zeigt nun das neu konstruierte Spektroskop, welches gestattet, mit **verschiedener,** also **starker und schwacher** Zerstreuungskraft zu arbeiten. Zu diesem Zwecke hat das Instrument **zwei** Geradsichtprismen, welche beide zusammen eine Dispersion von ca. 12° ergeben, wodurch infolge der sehr starken Dispersion das Spektroskop mit Vorteil für **Funkenspektren** benutzt werden kann.

Soll das Spektroskop jedoch zu **Absorptionsuntersuchungen** Verwendung finden, ist nichts weiter nötig, als das die beiden Prismensätze enthaltende, Auszugsrohr, heraus zu ziehen und einen Prismenkörper zu entfernen. – Es wird dann also nur mit **einem** Prismensatz gearbeitet, der eine Dispersion von ca. 6° besitzt.

Behufs eines schnellen und leichten Wiedereinsetzens der einzelnen Teile sind Führungsschlitze vorhanden, bei welchen nur darauf acht zu geben ist, dass sie in die entsprechenden Führungsstifte gleiten. Die Fokuseinstellung geschieht mittels des bei *K* befindlichen Knopfes.

Das Instrument ist mit verstellbarem Spalt, mit Skale mit beweglichem Beleuchtungsspiegel, mit Vergleichsprisma und Reagierglashalter ausgestattet.

*6510 **Spektroskop.** Das vorstehend abgebildete Spektroskop hat den Zweck, Studierenden bezw. Schülern auf leichte Art und ohne grosse Zeitversäumnis die Spektral-Analyse zu demonstrieren.

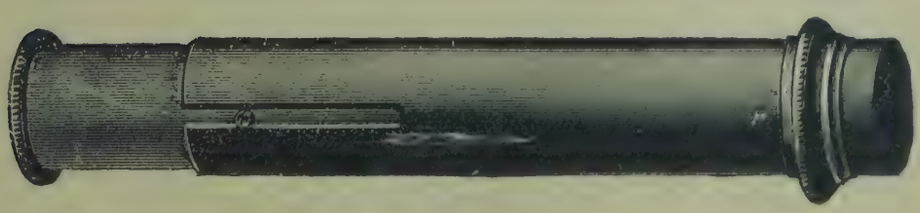
Der Apparat, welcher ein Prismen-System von ziemlich starker Dispersion besitzt, zeigt bei ausgedehntem Spektrum eine sehr grosse Anzahl „Frauenhofer'scher Linien." Durch einen auf dem Rohr befindlichen, mit dem Kollektiv-Glase fest verbundenen Knopf wird die Fokuseinstellung für die verschiedensten Augen leicht bewerkstelligt. Der vorn am Rohr befestigte Spalt ist durch eine Glasplatte vor Staub geschützt, so dass das Spektrum stets rein **„ohne Querlinien"** erscheint.

Der Apparat ruht auf einem polierten Holzstativ, welches eine bequeme Handhabe beim Herumreichen im Auditiorum bietet.

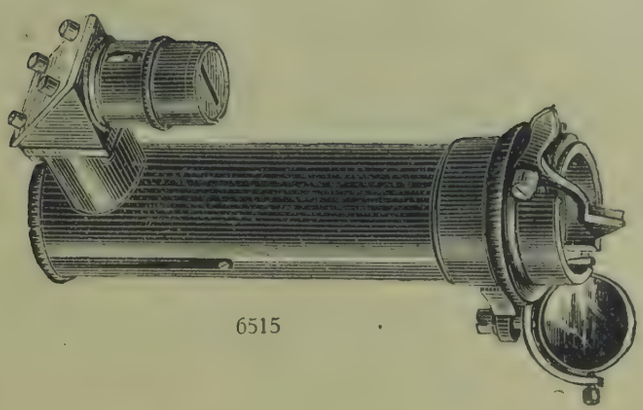
Durch seine elegante Ausführung, vorzügliche optische Leistung und den sehr niedrigen Preis dürfte dieses Spektroskop eine längst empfundene Lücke ausfüllen.

Preis, vernickelt, auf poliertem Holzstativ mit Vorrichtung zum Halten von Reagier-Gläsern bei Absorptions-Untersuchungen . . . . . 22,– M

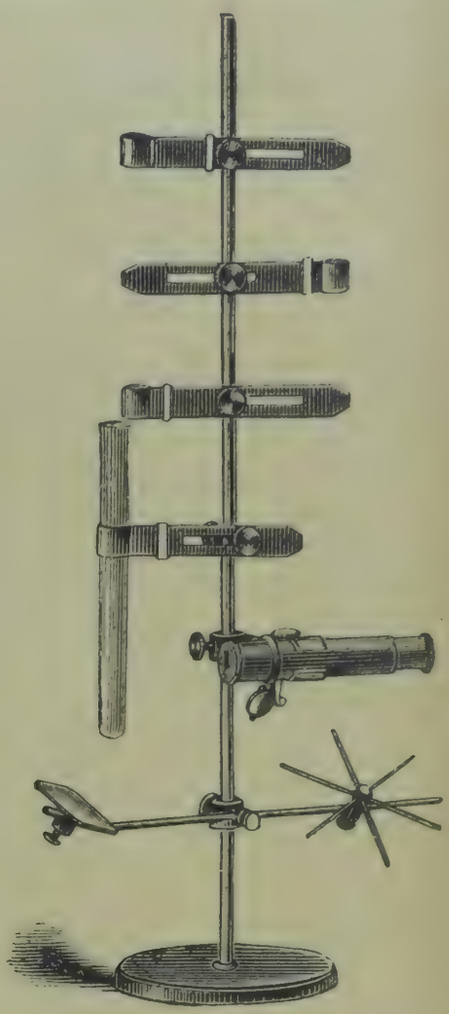
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



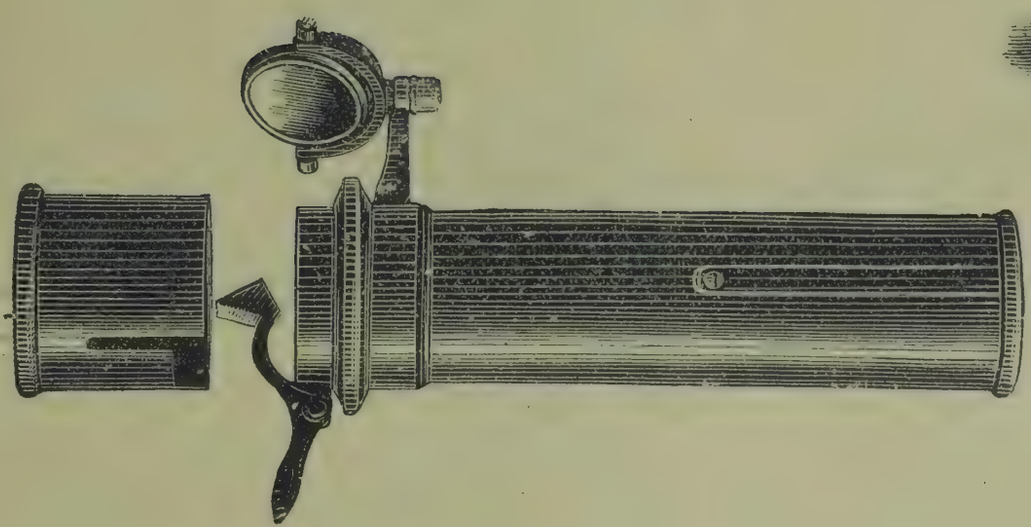
6511



6515



6517



6516

6512—6514

5. Taschen-Spektroskope.

*6511 **Taschen-Spektroskop** nach **Browning,** mit achromatischer Linse von 10 mm Durchmesser und 34 mm Fokus; mit verstellbarem Spalt. Dispersion 9–12° . . . . . 27,– M

*6512 **Taschen-Spektroskop, bedeutend verbessertes Modell,** mit symmetrisch verstellbarem Spalt, mit achromatischer Linse von 12 mm Oeffnung und 40 mm Brennweite; mit einem Amici Prisma von sehr starker Dispersion, mit **Wellenlängenskale,** abklappbarem Vergleichsprisma und verstellbarem Beleuchtungsspiegel, in Etui . . . . . 115,– M

*6513 – **desgleichen,** ebenfalls mit symmetrischem Spalt, mit **Wellenlängenskale** und abklappbarem Vergleichsprisma, aber ohne den verstellbaren Beleuchtungsspiegel . . . . 80,– M

*6514 – **Skalen-Beleuchtungs-Einrichtung** nach **Beckmann,** bestehend aus einer kleinen vor der Skale angebrachten und in einem Gehäuse eingeschlossenen Glühlampe nebst den zwei Klemmen zur Verbindung mit einem Akkumulator erhöht den Preis obiger Spektroskope um . . . . . 12,50 M

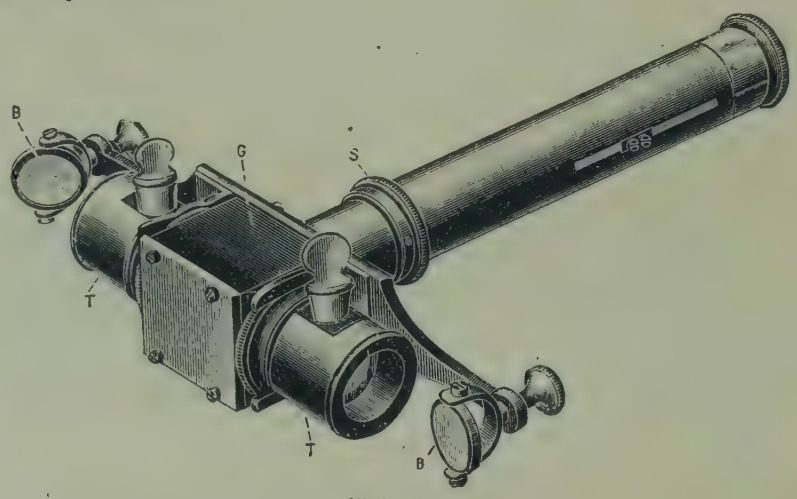
3 Trockenelemente zur Speisung der Glühlampe sind im obigen Preise eingeschlossen.

*6515 **Taschen-Spektroskop** nach **Vogel,** mit verstellbarem Spalt mit abklappbarem Vergleichsprisma, beweglichem Beleuchtungsspiegel und abnehmbarer Kappe; Skalenfernrohr mit photographierter Skala . . . . . 82,50 M

*6516 – **desgleichen,** ohne Skalenfernrohr . . . . . 45,– „

*6517 **Universal-Spektroskop** nach **Vogel,** bestehend aus dem Spektroskop No. 6515 resp. 6516 und einem Stativ mit Universalklemme für das Spektroskop, 4 Haltern für Reagiergläser, Spektralröhren etc., einer Klemme mit Beleuchtungsspiegel und drehbarem Stern zum Aufstecken der Perlröhrchen. Das Ganze in Etui;

a) **mit Spektroskop** No. 6515 . . . . . 125,– M
b) **mit Spektroskop** No. 6516 . . . . . 90,– „



6518—6519

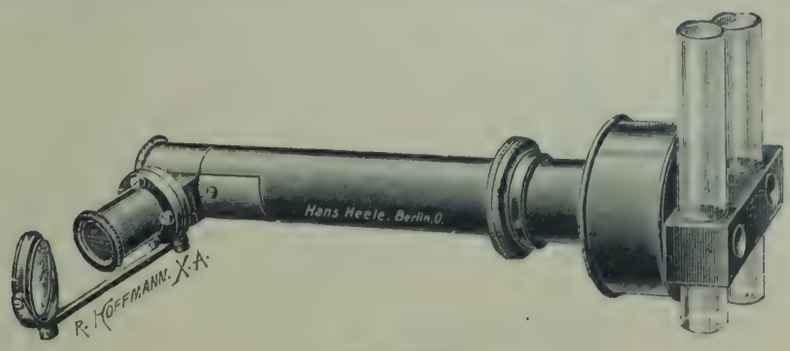
*6518 **Neues Vergleichs-Spektroskop,** besonders für kolorimetrische und photometrische Arbeiten geeignet, für Stand-Beobachtungen und quantitative Analyse, mit auswechselbaren Küvetten und schwerem Stativ mit Universalklemme zum Halten des Spektroskopes und mit in der Höhe verstellbarem Tisch zur Aufnahme von Absorptionströgen beliebiger Grösse an Stelle der beiden Küvetten . . . . . 136,– M

*6519 – Hierzu: **Skalen-Fernrohr** mit Skalen-Beleuchtungsspiegel . . . . . 36,– „

6520 – Jede weitere **Küvette mit Tubus** und abschraubbaren Deckgläsern . . . . . 9,– „

Ein Spektroskop à vision directe trägt vor seinem Spalt ein mit ihm fest verbundenes Gehäuse *G*, in welchem sich 2 hart übereinander, aber in entgegengesetzter Richtung gelagerte Reflexionsprismen von grosser Oeffnung befinden, derart, dass zwei übereinandergelagerte Spektren von genau gleicher Dispersion und gleicher Helligkeit erzeugt werden.

Um jedes störende Nebenlicht zn vermeiden, ist der Spalt derartig konstruiert, dass die beiden Spaltbacken dicht an den Prismenflächen anliegen; die Lage des Kordelringes zum beliebigen Verstellen der Spaltweite ist in der Abbildung unter *S* zu ersehen.



6521—6522

*6521 **Neues vereinfachtes Vergleichs-Spektroskop,** für Reagiergläser, zum Herumreichen eingerichtet, wie Abbildung, inkl. 2 Reagiergläser und Etui . . . . . 90,— M

*6522 – **desgleichen,** mit Anordnung, um an Stelle der Reagiergläser Küvetten-Tröge (Tuben) benutzen zu können, komplett mit 2 Tuben . . . . . **mehr** 36,— M

6523 – Hierzu: **Skalen-Fernrohr** mit Skalen-Beleuchtungsspiegel . . . . . 36,— „

Bei dem vorstehenden Apparat sind die beiden ursprünglich am Kopf des Spektroskopes und fest mit demselben verbundenen kleinen Beleuchtungsspiegel entfernt und auf einem besonderen im Stativ des Spektroskopes variabel festklemmbaren Tisch angebracht worden. Dieser Tisch hat den Zweck, dass ausser den beiden am Gehäuse *G* vorzuschaltenden Küvetten-Tröge von beliebiger Höhe sowie Dicke oder andere Gefässe Verwendung finden können. Die Durchmesser der beiden Spiegel sind zum schnelleren Durchleuchten der Gefässe bedeutend grösser genommen worden, wodurch der ursprünglich vorhandene im Stativ befestigte Beleuchtungsspiegel nunmehr in Wegfall kommt.

Dieses **vereinfachte Vergleichs-Spektroskop,** welches auf Anregung des Herrn **Prof. Dr. Falck** in Kiel angefertigt wurde, ist vorzüglich zum Herumreichen bei Vorlesungen im Auditorium geeignet.

E. Spektralanalytische Hilfs-Apparate und Utensilien.

6524 – **Gasbrenner** nach **Bunsen,** zum Hoch- und Niedrigstellen,

a) mit Luft-Regulierungshülse, Stern und Mantel . . . . . 4,50 M

b) mit Gas-Regulierhahn . . . . . **mehr** 1,25 „

c) **einfach,** Rohr auf Fuss mit Schlauchstück und Speckstein-Schnittbrenner, zur Beleuchtung der Skalen, je nach Höhe . . . . . 1,25 bis 1,50 M

d) **Weingeistlampe** nach **Breitenlohner,** mit farbloser Flamme brennend, mit Weingeistbehälter auf 3 Füssen, mit gläserner Weingeistlampe . . . . . 10,— M

6525 – **Perlröhrchen,** Glasröhrchen mit eingeschmolzenem Platindraht . . . . . Stück 0,20 „

6526 – **Stativ aus Messing,** auf Eisenfuss, zum Halten der Perlröhrchen . . . . . 1,25 „

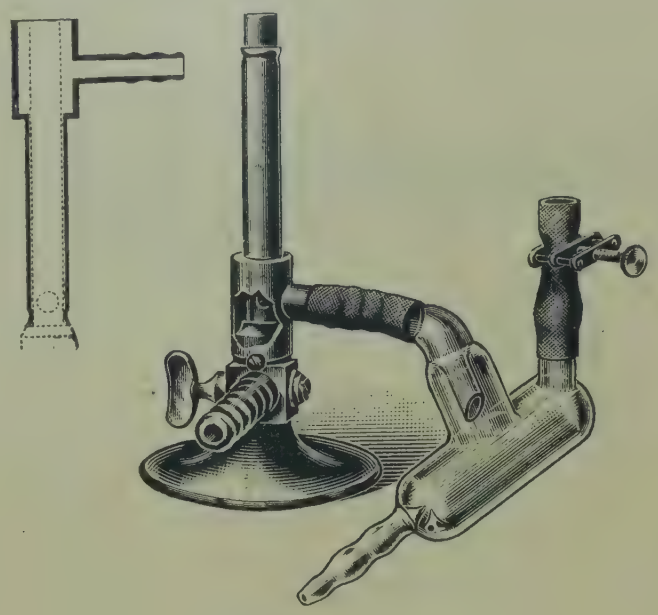
6527 – **Drehbares Stativ** nach **Mitscherlich,** mit 8 Glasröhrchen mit eingeschmolzenen Platinbüscheln **Preis** . . . . . 13,25 M

6528 – **Utensilien zur Flammen-Reaktion** bei der Spektralanalyse nach **R. Bunsen:** Gaslampe mit Hülse für die Regulierung der Luft, mit Verlängerungsrohr, Stern und Mantel 2,80 M; dieselbe mit Regulier-Gashahn an Stelle des Schlauchstückes mehr 1,25 M; Lampenteller 0,60 M; magnetisches Messer 2,30 M; Stativ mit Halter für Perlröhrchen und Probierröhrchen mit Kronen-Aufsatz zum Aufstecken der Perlröhrchen 4,— M; 6 Gläschen mit Platindraht und 3 Gläschen mit Asbest inkl. Träger 1,50 M; weithalsiges Glas mit Stopfen, für Brom, 1,— M.

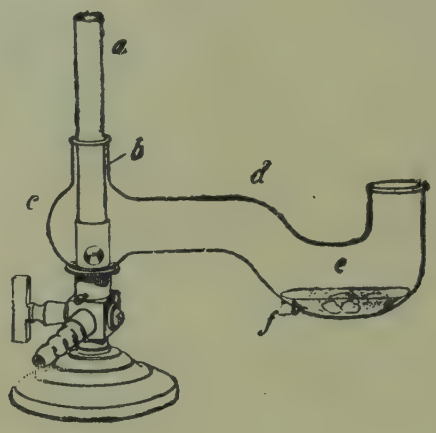
6529 – **Stativ** nach **Bunsen** und **Desaga** zur Flammenreaktion bei der Spektralanalyse; Lampe, Porzellanteller, Stativ mit Halter, 6 Röhrchen mit eingeschmolzenem Platindraht, 1 Messer . . . . . 18,75 M

Universalhalter, nach **Schellen,** zur Befestigung an das Spaltfernrohr der Spektral-Apparate, für alle spektralanalytischen Neben-Apparate siehe No. und Fig. 6493, S. 1016.

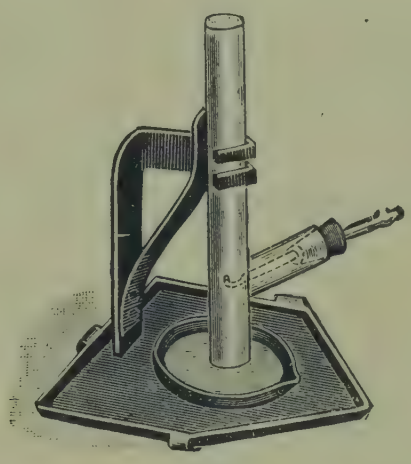
Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



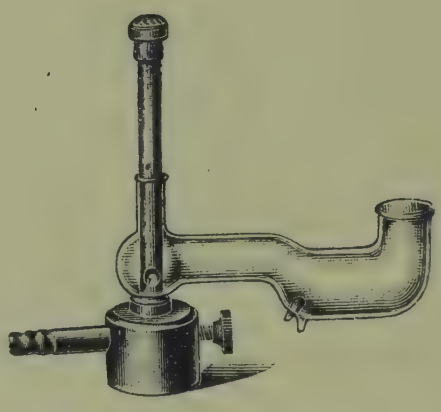
6530



6532



6536



6538

Spektral-Lampen.

*6530 **Spektral-Lampe für Dauerbetrieb,** mit Winkelzerstäubergefäss und umdrehbarem Luftrohr bei Gebrauch von Wasserstoff, mit Schlauch und Quetschhahn zur Luftregulierung. (Ztschr. f. physikal. Chemie, Band XL. 3, S. 470) . . . . . 10,– M

6531 – **Gummigebläse** No. 2871 (Grösse 8) dazu . . . . . 3,75 „

*6532 **Spektral-Lampe für chemische Zerstäubung** (Ztschr. für angew. Chemie, XX., 1907, Heft 14, S. 561 ff.), bestehend aus Bunsenbrenner und Glasgefäss, komplett . . . 5,25 M

6533 – **Reserve-Glasgefäss,** allein . . . . . 1,50 „

6534 **Spektral-Lampe** mit **zerlegbarem chemischen Zerstäuber** und Glaszylinder zur Beruhigung der Flamme . . . . . 6,– M

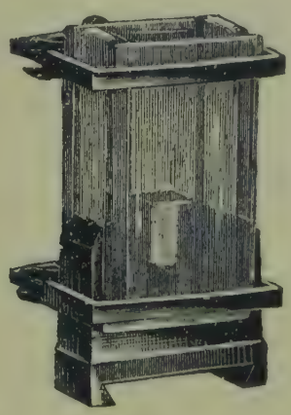
6535 – **Zerlegbares Glasgefäss,** allein . . . . . 1,75 „

*6536 **Spektral-Lampe, einfachstes Modell,** mit T-förmigem Kaliglasrohr und Porzellanschale, für den dauernden Laboratoriumsgebrauch die empfehlenswerteste und billigste Lampe 3,50 M

6537 – oder: anstatt T-Kaliglasrohr ein Porzellanrohr . . . . . **mehr** 1,25 „

*6538 **Spektral-Lampe, speziell für Borsäure-Untersuchung,** bestehend aus Gasbrenner mit Schraubenhahn und Drahtnetzkappe (Chem. Ztg. 1908, No. 25) . . . . . 5,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mücke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

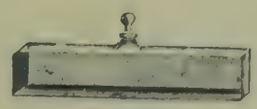


6540

6541

6539

6545



6546

Absorptions-Gefässe und -Kästen aus Glas.

*6539 – **Absorptionsgefäss** für die Absorptionserscheinungen von Flüssigkeiten, ganz aus Glas, sehr korrekt aufeinander geschliffen, ohne Kittung, nur durch Gummibänder zusammengehalten . . . . . 6,50 M

*6540 – **desgleichen,** wie No. 6539, jedoch die Glaswände nicht durch Gummiringe, sondern durch Federn gehalten . . . . . 22,– M

*6541 – **desgleichen,** mit planparallelen durch Federn gehaltenen Glaswänden und Schulz'schem Körper, durch eingeschliffenen Glasstöpsel verschliessbar . . . . . 26,50 M

6542 – **desgleichen,** mit planparallelen abnehmbaren Glaswänden, keilförmig . . . . . 22,– „

6543 – **desgleichen,** wie No. 6540, aber mit Quarzplatten und Quarzwürfel zu Fluoreszenzversuchen . . . . . 72,50 M

6544 – **Mikrometerstativ** zum Aufstellen der Absorptionsgefässe . . . . . 20,– „

*6545 – **Fläschchen,** kleine, flache, mit Glasstopfen und 2 Paar parallel geschliffenen Flächen, von 25 und 8 mm Durchsicht, zur Prüfung der Absorptionsstreifen von Flüssigkeiten. Inhalt 2 ccm . . . . . 1,– M

*6546 – **desgleichen,** zur Prüfung der Absorptionsstreifen der Flüssigkeiten, lang und schmal, mit Glasstopfen und geschliffenen Endflächen.

Länge	2	5	10	15	20 cm
	1,–	1,20	1,30	1,40	1,50 M

*6547 – **Absorptionskästen,** wasser-, alkohol- und säurefest, aus Spiegelglasplatten zusammengesetzt.

Diese Kästen sind in der Muffel mit Emaille zusammengekittet, so dass sie jeder Flüssigkeit und jeder Temperatur Widerstand leisten.

a) mit **U-förmigem** Ausschnitt,

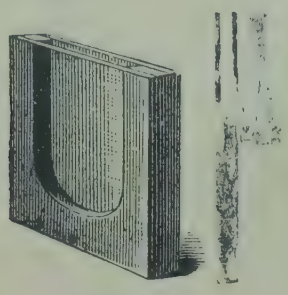
Innenmasse	30×20×4	50×20×4	30×20×10	75×20×10	90×80×10 mm
Preis	1,80	2,20	2,50	4,25	5,– M

b) **desgleichen,** mit **viereckigem** Ausschnitt,

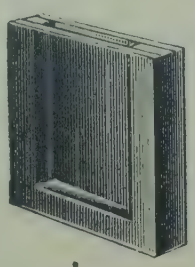
Innenmasse	40×30×6	70×40×5	70×60×10	90×80×7	90×80×10 mm
Preis	3,30	3,85	5,–	5,–	6,– M

*6548 – **desgleichen,** mit **kreisförmiger** Durchsicht,

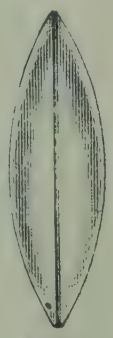
Innenmasse: Durchmesser	20	30	40	50	20	30	40	50 mm
Tiefe	1–4				5–9			„
Preis	1,90	2,50	3,–	3,65	2,50	3,–	3,65	4,20 M



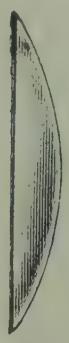
6547a



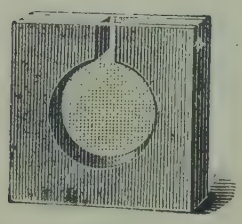
6547b



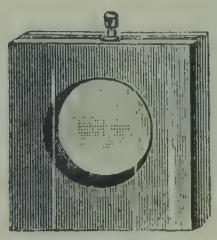
6550a



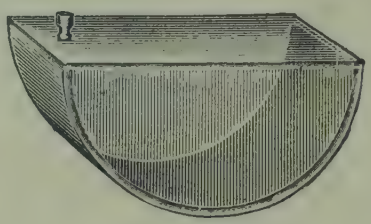
6550b



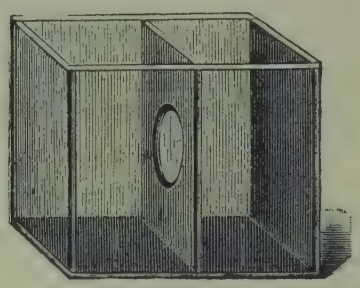
6548



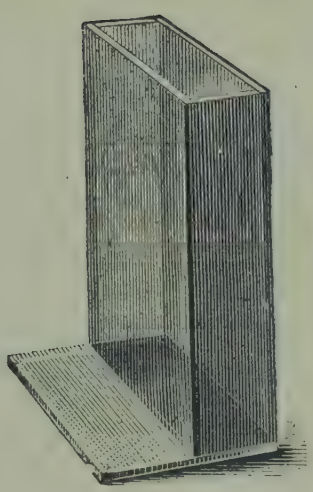
6549



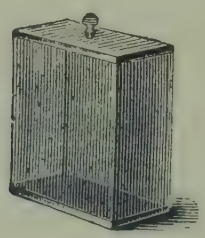
6551



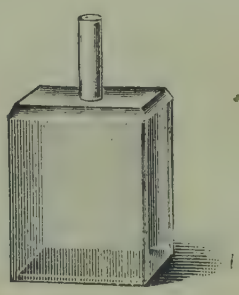
6552



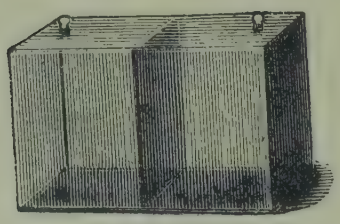
6553



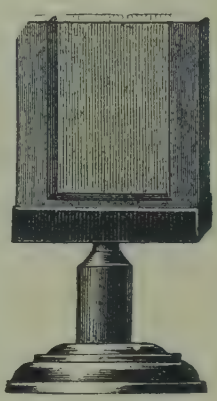
6554



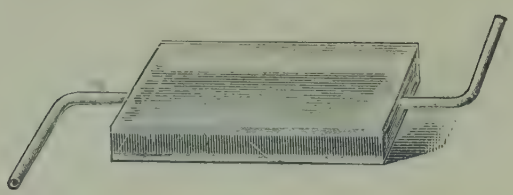
6554a



6555

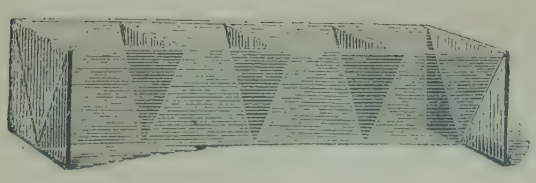


6556

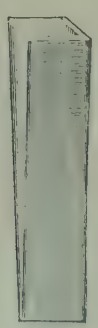


6567

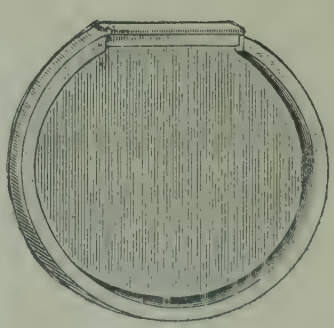
6558



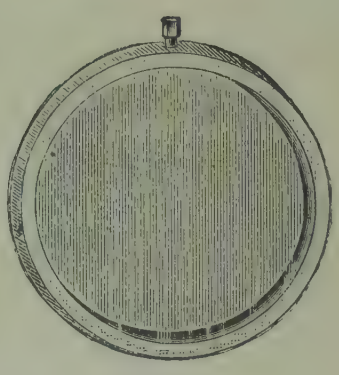
6559



6560



6561



6562

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu[illegible]icke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*6549 – **Absorptionskästen** mit **eingeschliffenem Stopfen,**

Innenmasse: Durchmesser	50	80	100	50	80	100 mm
Tiefe		10–11			12–15	„
Preis	6,–	7,–	8,25	7,–	8,25	13,25 M

*6550 – **Hohllinse,** mit seitlicher Oeffnung zum Einfüllen von Flüssigkeiten

Durchmesser	50	80	105	130	155 mm
a) **bikonvex**	5,–	6,–	7,15	10,–	11,– M
b) **plankonvex**	5,–	6,–	7,15	10,–	11,– „

*6551 – **Halbzylinder,** allseitig geschlossen, mit einer matten Scheibe und Oeffnung zum Einfüllen von Flüssigkeiten, zu Versuchen über Lichtbrechung in Flüssigkeiten usw.

Durchmesser	40	60	80	80 mm
Tiefe	25	20	20	35 „
Stück	10,–	12,–	14,25	17,50 M

*6552 – **Tröge** mit perforierter Scheidewand

Länge	Breite	Höhe	
45	40	40 mm	6,– M
55	40	40 „	7,15 „

*6553 – mit **breiter vorstehender Bodenplatte** mit loser Deckplatte,

Innenmasse	55×30×5	55×35×10	70×60×20 mm
Preis	2,20	2,50	3,65 M

*6554 – mit **aufgekittetem Deckel** und **eingeschliffenem Stopfen,**

Innenmasse	40×40×10	60×40×10 mm
Preis	7,15	7,70 M

*6554a – **desgleichen,** anstatt des Stopfens mit **eingeschliffener Röhre,** 60×40×10 mm . . . 7,70 M

*6555 – **desgleichen,** wie No. 6554, **doppelt,** zum **gleichzeitigen Beobachten** von **zwei verschiedenen Flüssigkeiten,** Innenmasse jeder Abteilung 40×25×10 mm . . . . . 11,– M

*6556 – Die Kästen No. 6547–6549 auf eisernem Fuss mit Messingrahmen . . . **mehr** 1,50 „

*6557 – **Absorptionskästen** mit **2 eingeschliffenen Röhren,** zum **Füllen mit Gasen,** Höhe 55, Breite 35, Tiefe 10 mm . . . . . 6,60 M

*5658 – **Prismatische Tröge,** paarweise gleich, mit gleichen Winkeln. Zusammengestellt bilden solche ein Absorptionsgefäss mit parallelen Wänden, bei welchem sich durch Verschieben der einzelnen Tröge rasch Flüssigkeitsschichten verschiedener Dicke herstellen lassen.

Länge	100	140	180 mm
Höhe	40	45	45 „
das Paar	11,–	17,50	22,– M

*6559 – **Prismatische Tröge** mit Scheidewänden, mit losem Knopfdeckel, jede Abteilung 50 mm lang und 55 mm breit

mit	1	2	3	4 Abteilungen
Stück	9,35	16,–	20,–	26,50 M

*6560 – **desgleichen,** für **kolorimetrische Zwecke,** in **Keilform,**

a) Höhe 150, Breite 20, Tiefe 25 mm . . . . . 7,70 M
b) „ 150, „ 35, „ 25 „ . . . . . 10,– „

*6561 – **Küvetten,** rund, mit breiter Oeffnung und einfallendem Deckel, Abbildung siehe Seite 1024.

Durchmesser innen	80	80	80	mm
Tiefe	7–9	10–11	12–15	„
Preis	4,80	7,20	10,50	M

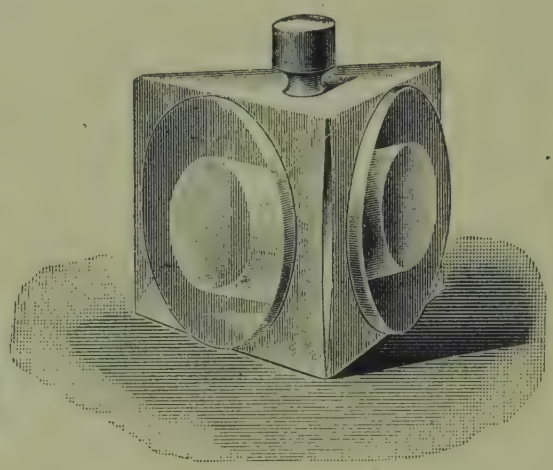
*6562 – **dieselben,** rund, mit eingeschliffenem Stopfen, Abbildung siehe Seite 1024.

Durchmesser innen	40	40	40	80	80	80 mm
Tiefe innen	7–9	10–11	12–15	7–9	10–11	12–15 „
Preis	7,25	8,50	9,75	9,75	12,–	15,– M

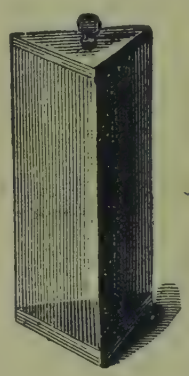
6563 – **Hämatinometer** nach **Hoppe-Seyler** . . . . . per Paar 30,— M

6564

6565



6566



6567

6568

Prismen.

*6564 – **Schwefelkohlenstoff-Prismen**

a) **klein,** aus **weissem Glase** . . . . . 12,50 M
b) **gross,** „ „ „ . . . . . 18,50 „
c) **klein,** „ **schwarzem** „ . . . . . 6,50 „

*6565 – **Schwefelkohlenstoff-Prisma** a) aus **weissem Glase** . . . . . 16,80 „
b) aus **schwarzem Glase** . . . . . 18,50 „

*6566 – **Kleines Flüssigkeits-Hohlprisma** nach **Steinheil,** mit 60° brechendem Winkel, beide Flächen vollkommen plan geschliffen und parallel zur Rückwand durchbohrt. Verschluss durch zwei genaue Planparallelplatten. Die Füllung des Prismas geschieht von oben durch einen Kanal, der durch Glasstöpsel verschliessbar ist.

Durchmesser der Bohrung	20	26	mm
Preis	95,–	125,–	M

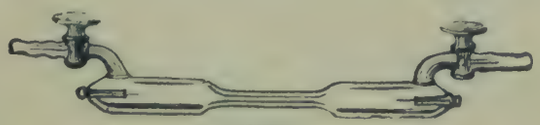
*6567 – **Hohlprismen** aus feinstem Kristallspiegelglas, für beliebige Flüssigkeiten, wie wässerige, alkoholische, saurere Lösungen oder Schwefelkohlenstoff und dergleichen, mit sorgfältig eingeschliffenem Glasstopfen.

Höhe	75	60	90	100	105 mm
Seitenlänge	35	60	60	80	105 „
Stück	8,75	11,–	13,25	16,50	19,75 M

*6568 – **desgleichen,** mit Scheidewand in der Mitte, zum gleichzeitigen Einfüllen von zwei verschiedenen Flüssigkeiten, mit Holz-Untersatz. Höhe 100 mm, Seitenlänge 60 mm . . 22,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

6570


6572

Spektralröhren
zur Wellenlängen-Eichung von Spektral-Apparaten.

6569 – **Geissler**'sche **Röhren** mit **Wasserstoff, Stickstoff** oder **Sauerstoff** . . . . . 3,– M

*6570 – **Geissler**'sche **Röhren** (Plücker'sche Form) für Querdurchsicht zu Demonstrationszwecken, gefüllt mit J, T, Br, Cy, HCy, Cl, HCl, H_2O, Co, Co_2, NH_3, $SnCl_4$, NO, NO_2, $SiBr_4$, $SiFl_4$ **Preis** . . . . . per Stück 3,– M

6571 – **desgleichen,** neue Form, für **Längsdurchsicht,** mit denselben Gasen wie vorstehend gefüllt **Preis** . . . . . per Stück 4,50 M

*6572 – **Geissler**'sche **Röhren** zum Selbstfüllen, mit 2 Glashähnen, geeignet zur Untersuchung aller Gase **Preis** . . . . . per Stück 8,– M

6573 **Spektralröhre** für Querdurchsicht, mit **Helium** oder **Argon** . . . . . „ „ 7,50 „

6574 – **desgleichen,** für **Längsdurchsicht,** mit **Helium** oder **Argon** . . . . . „ „ 9,– „

6575 **Spektralröhre** für Längsdurchsicht, **neue Form,** mit **Helium** oder **Argon** . „ „ 15,– „

Das **Helium** ist besonders zur Wellenlängen-Eichung geeignet, denn es besitzt ein Spektrum mit ganz scharfen Linien von folgenden Wellenlängen: 707 (rot), 688 (gelbrot), 587,6 (gelb), 502 (grün), 495 (grünblau), 470 (blau), 446 (violett).

Vorstehende Röhren No. 6573 – 6575 werden auch mit einem **Gemisch von gleichen Teilen Argon und Helium zu gleichen Preisen geliefert.**

6576 – **Stativ mit Halter,** für die Kohlenspitzen, zur Beobachtung des Funkenspektrums . 25,— M

6577 – – **in jede Lage verstellbar,** zum Halten der Spektralröhren, Fläschchen etc. . . 8,– „

6578 – – **wie vorstehend,** mit Exzenter, zur bequemen Einstellung . . . . . 12,– „

6579 – – **zum Halten der Spektralröhren,** mit Polschrauben . . . . . 12,– „

6580 – – **dasselbe,** einfacher . . . . . 4,50 „

6581 – **Funkenröhren** nach **Delachanal** und **Mermet** . . . . . 3,– „

6581a – – hierzu: **Stativ zum Halten** . . . . . 3,50 „

– **Funken-Induktoren** zum Arbeiten mit Geissler'schen Röhren siehe No. 1988 u. f.

Quecksilber-Bogenlampen.

*6582 **Quecksilber-Bogenlampe** nach **Dr. L. Arons,** für alle optischen Messungen, bei denen intensives Licht von bestimmter Wellenlänge verwendet werden soll; geeignet zur Kalibrierung von Prismen, komplett mit Stativ . . . . . 16,50 M

6583 – **Die Lampe allein** . . . . . 6,— „

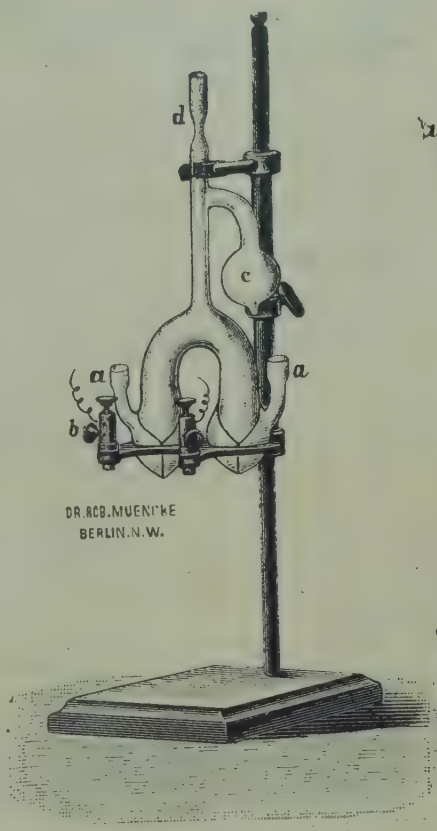
*6584 – nach **Prof. Lummer** (im Gebrauch in der Physikal. Reichsanstalt, Charlottenburg), mit Kühlkasten ganz aus Eisen, Wasserzulaufhahn, Ablassrohr, auf verstellbarem Stativ, mit Stellschrauben zur horizontalen Einstellung, komplett mit Stativ . . . . . 42,– M

*6585 – **Die Lampe allein** . . . . . 9,50 „

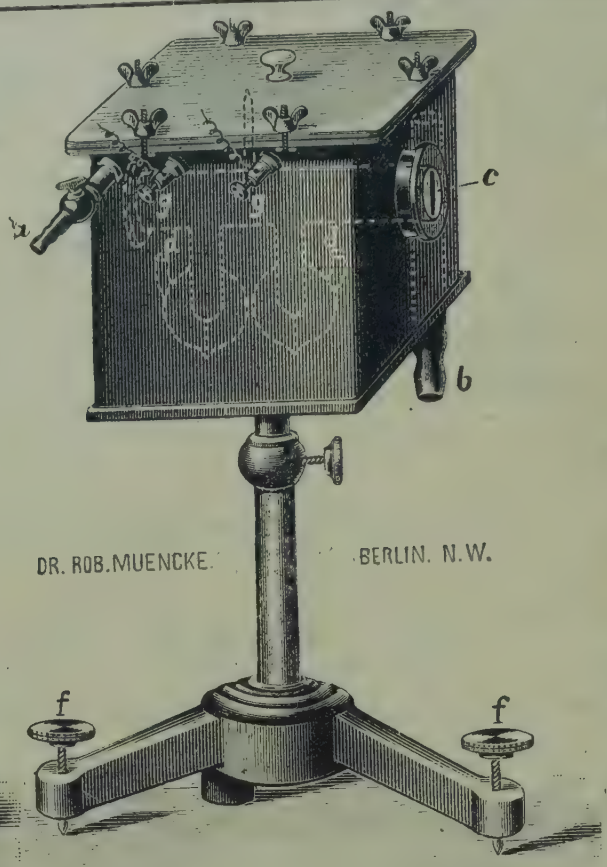
*6586 – **mit massivem Gussgehäuse,** neueste Konstruktion (Ztschr. für Instrumkd. 1901, S. 202 usw.), Modell d. Physikal. Techn. Reichsanstalt, komplett . . . . . 55,– M

Die Lampen können nur ungefüllt verschickt werden; Anweisung zur Füllung erfolgt auf Wunsch.

Abbildungen siehe Seite 1028.

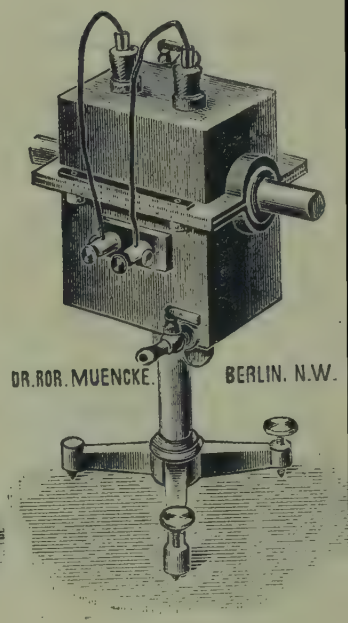


6582



6584

6585



6586

Sammlungen für spektroskopische Untersuchungen.

6587 **Sammlung** von 18 Präparaten zu spektroskopischen Untersuchungen in Glasgefässen nebst Platindrähten, mit Etui . . . . . 37,50 M

$BaCl^2 + 2H^2O$; — $CuCl^2 + 2H^2O$; — $CsCl$; — $CaCl^2 + 6H^2O$; — $KaCl$; — In^2Cl^6; — $LiCl$; — $NaCl$; — $PbCl^2$; — $RbCl^2$; — $SrCl^2 + 6H^2O$; — $TICl^3$; — Se; — $ZnCl^2$; — $TeCl^4$; — $Di(NO^3)^3 + KaMnO^4 + Er(NO^3)^3$ in Lösung.

6588 **Sammlung** von 16 fluoreszierenden Lösungen, mit Etui . . . . . 30,– M

6589 **Sammlungen** von phosphoreszierenden Substanzen, in verschiedenen Nuancen, in Etui

zu	3	6	7 Stück
Preis	7,50	15,–	18,– M

Kristall-Platten, Würfel aus Uranglas, Würfel und Platten aus Flussspat, Didymglas, blauem Gold- oder Sapphiringlas.

——— Preise auf Anfrage. ———

6590 **Spektraltafel** mit 7 Spektra der Edelgase, nach **Erdmann** (Helium, Neon, Argon rot, Argon blau, Argon grün, Krypton, Xenon). Format 30×24 cm, auf Karton aufgezogen, mit Oese . . . . . 1,50 M

6591 **Spektraltafeln** nach **Kirchhoff** und **Bunsen:**

Tafel I: Spektren von Sonne, Ka, Rb, Cs, Fl, Na, Li, Ca, Sr, Ba . . . . . 7,– M

6592 **Tafel II:** Spektren von Sn, C, Bo, Mn, Pb, Cu, Co, Ni, Fe . . . . . 7,– „

6593 **2 Sternspektraltafeln** nach **Prof. H. C. Vogel,**

Format 100×70 cm, mit Text von **Dr. J. Schreiner** . . . . . 12,– M

Tafel I: Ia Sirius, Ic α Lyrae, IIa Sonne, IIb B. D. 33° 4001, IIb Neuer Stern im Schwan, IIIb β Orionis, IIIb Schjell 152, Kohlenwasserspektrum.

Tafel II: Nebelfleck, Uranus, Komet, Kohlenwasserstoff, Nordlicht, Sonnenrand bei starker Dispersion (Linienverschiebung).

6594 **Obige Tafeln auf Leinewand,** mit Holzrollen . . . . . 12,– M

6595 **Millimeter-Skalen** zum Einzeichnen der Beobachtungen,

10	100	1000 Stück
0,75	4,50	40,– M

Spirituslampen siehe **Heizvorrichtungen** No. 3553 u. f.

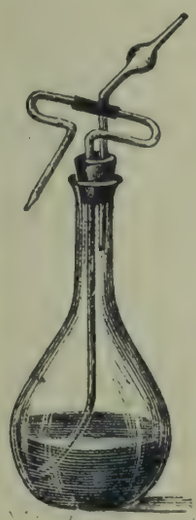
6596 **Sprengkohlen** . . . . . 100 Stück 5,– M, 10 Stück 0,75 M, à 0,10 M

Sprengstoff-Untersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

Spritzen siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

6597a u. c

6602


6603

6604

6605

6610

Spritzflaschen.

*6597 **Spritzflaschen** mit Gummistopfen, **mit Stehkolben** aus **Weber**'schem Glas,

	Inhalt	250	400	500	750	1000 ccm
	Stück	0,85	0,90	1,10	1,30	1,60 M
a) mit Erlenmeyerkolben aus gewöhnl. Glas	„	0,85	0,90	1,10	1,30	1,60 „
b) mit Stehkolben aus Jenaer Geräteglas .	„	1,15	1,40	1,45	1,75	2,20 „
c) mit Erlenmeyer „ „ „ .	„	1,05	1,20	1,30	1,35	1,60 „
d) mit Stehkolben, der Hals mit Korbgeflecht	„	1,10	1,20	1,30	1,50	1,75 „

6598 — mit Stehkolben, der **Boden verkupfert** . . . . „ 2,20 – 2,70 – 3,90 „

6599 — mit **Beutell**'schem **Ventil** zum Schutz gegen Verspritzen . . . . . **mehr** Stück 0,30 M

6600 — **aus Glas,** mit allseitiger Bewegung der Ausflussspitze, mit Gummistopfen, wie bei Fig. 6602 abgebildet.

Inhalt	250	400	500	750	1000 ccm
Stück	1,50	1,75	1,80	2,–	2,25 M

6601 — **aus Glas,** mit Handgriff, für heisses Wasser, Inhalt 500 ccm, s. Fig. 6602 . Stück 2,50 M

*6602 — mit **Spritzröhren** nach Fig. 6602 . . . . . **mehr** 0,50 „

*6603 — „ „ „ „ 6603 . . . . . „ 0,50 „

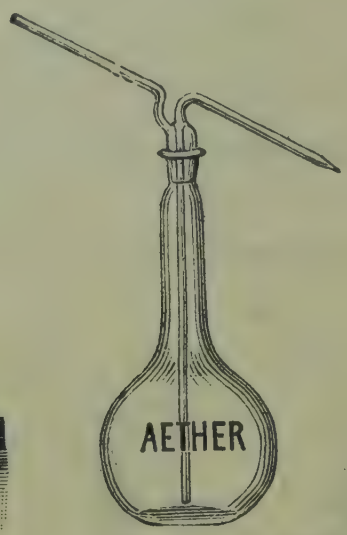
*6604 — „ „ „ „ 6604 . . . . . „ 0,60 „

*6605 — **wie vorstehend,** mit gläsernem Ventil im Ausflussrohr nach **C. Söllscher** (Bericht d. D. chem. Gesellsch. 1884. S. 1080) oder mit Bunsen'schem Schlitzventil innerhalb der Flasche, **Preis** . . . . . **mehr** 0,60 M

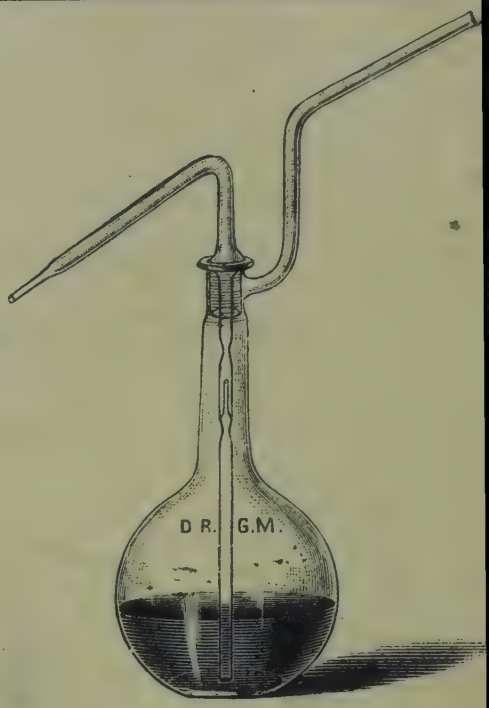
6606 — **wie vorstehend,** mit Handhaben für heisses Wasser nach Fig. 6602 . . . „ 1,75 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

6607



6608 u. 6610



6611

*6607 **Spritzflaschen** nach **Kaehler,** 1/2 Ltr. Inhalt, mit Gummistopfen und Gummidruckball 2,50 M

Durch Andrücken des abgezweigten Gebläserohres an den Hals der Spritzflasche, wird sobald das Gebläse in Tätigkeit tritt, ein anhaltender Wasserstrahl erzeugt, der durch das Oeffnen des Nebenrohres sofort unterbrochen wird.

*6608 — **aus weissem starken Glase,** mit eingeschliffenem hohlen Stopfen, in welchem die Spritzröhren eingeschmolzen sind; für Aether, Alkohol etc., **ohne** Aufschrift.

Inhalt	250	500	750	1000 ccm
Stück	2,—	2,25	2,50	3,— M

6609 — nach **Langbein,** für Aether, Brom, Schwefelkohlenstoff etc. mit 2 Glashähnen, Abbildung siehe Seite 1029.

150	250	500	1000 ccm
3,—	3,50	4,—	4,50 M

*6610 — **dieselben,** mit Aufschrift „Aether", „Alkohol" etc. . . . . **mehr** 0,40 bis 0,75 M

*6611 — **mit eingeschliffenem Hahnstopfen und Ventil** (Ges. geschützt).

1/4	1/2	3/4 Liter
3,—	3,25	3,50 M

Das Oeffnen und Schliessen geschieht durch einfaches Drehen des Hahnstopfen-Rohres. In diesem Rohr befindet sich zur Vermeidung des Verdunstens der Spritzflüssigkeit ein Glasventil.

6612 — **Heber-Spritzflaschen,** für den stationären Gebrauch, bestehend aus Flasche, Gummistopfen, Heberrohr, Schlauch mit Quetschhahn und Winkelrohr.

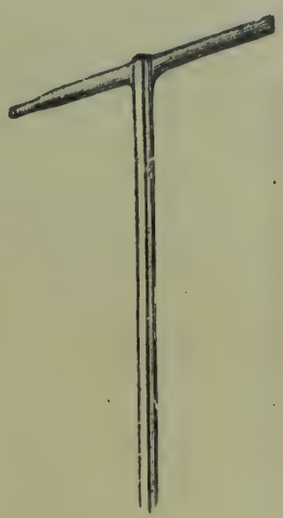
Inhalt 2	5	10 Liter
2,25	4,50	6,50 M

6613 — **Spritzröhren,** gewöhnliche Form, Fig. 6597a . . . . . Paar 0,20 M

*6614 — **desgleichen, „Neu"** (D. R. G. M.), **mit Scheidewand,** wodurch die paarweise Anordnung der Spritzröhren fortfällt, auch für Flaschen mit sehr engen Hälsen verwendbar 0,50 M

6615 — **desgleichen,** mit Speichelfänger . . . . . **mehr** 0,15 „

6616 — **desgleichen,** mit Ausflussspitzen und Gummiverbindung . . . . . **mehr** 0,10 „



6614

6617

*6617 – **Halter für Spritzflaschen mit heissem Inhalt** (D. R. G. M.), bestehend aus federndem Blechstreifen, der oben hakenförmig gebogen ist und ein Abgleiten vom Flaschenhalse verhindert. Derselbe ist mit filzartigem Tuch bekleidet und lässt sich sofort am Flaschenhalse anbringen resp. von demselben entfernen . . . . . 0,50 M

6618 – **desgleichen,** Korkplatten, die mittelst Draht um die Flaschenhälse gelegt werden . 0,25 „

Spüleimer siehe **Laboratoriums-Einrichtungs-Gegenstände** No. 4127 u. f.

Spültische siehe **Laboratoriums-Einrichtungs-Gegenstände** No. 4083 – 4086.

Spültöpfe siehe No. 4124 – 4125 und unter **Töpfe.**

Spültröge siehe **Laboratoriums-Einrichtungs-Gegenstände** No. 4088 u. f.

Spülwannen siehe auch unter **Wannen.**

Stäbe siehe **Glasstäbe** No. 3067 u. f.

Stabilitäts-Prüfungs-Apparate für Explosiv- und Sprengstoffe siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

Stärke-Bestimmungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.**

Stahlmörser siehe **Mörser** No. 4859 u. f.

6619 **Stanniol, aus reinem Zinn,** Prima-Qualität, hochglänzend . . ½ kg 3,– M, Bogen 0,40 M

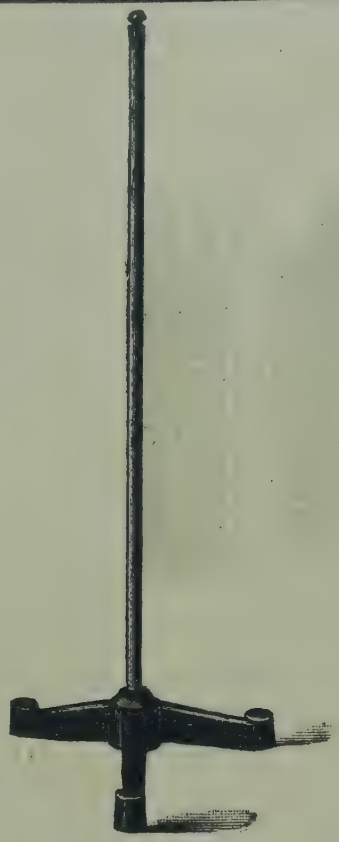
Spezifische Gewichts-Bestimmung:

– hierzu: **Alkoholometer** siehe No. 305 u. f.
– „ **Aräometer** siehe No. 159 u. f.
– „ **Pyknometer** siehe No. 5797 u. f.
– „ **Wagen** siehe unter **Wagen.**

Standflaschen siehe **Flaschen** No. 1859 – 1882 und 1917 – 1938.

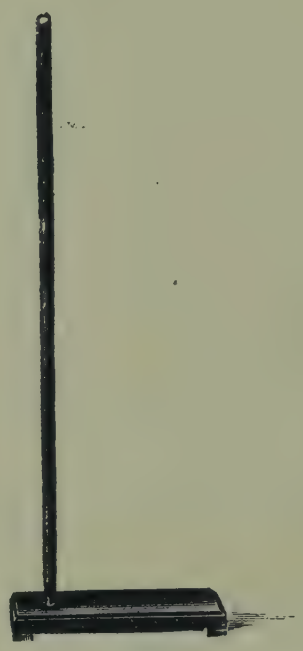
Standgefässe für **destilliertes Wasser** siehe **Gefässe** No. 2926 – 2933.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



6620—6622

6623 a



6623 b

Stative.

Siehe auch **Filtrierstative** No. 1667 u. f. und **Bürettenstative** No. 4613 u. f.

*6620 **Stative auf gusseisernem Dreifuss, Stab aus Eisen.**

Höhe	30	40	45	50	60	70	80	100	100	150	200 cm
Stärke des Stabes	8	9	10	10	12	13	13	13	15	18	20 mm
Stab roh schwarz lack.	0,90	1,–	1,–	1,10	1,20	1,35	1,60	1,80	2,70	3,90	7,30 M
*6621 Stab blank od. brüniert	1,–	1,25	1,25	1,40	1,50	2,–	2,50	3,–	5,–	7,–	13,– „

*6622 – **desgleichen, Stab aus Messing.**

Höhe	30	40	45	50	60	70	80	100	100 cm
Stärke des Stabes	8	9	10	10	10	10	11	12	13 mm
Gewicht des Dreifusses	0,7	0,9	1	1	1	1,2	1,6	1,6	2,8 kg
	1,40	1,50	1,60	1,80	2,–	2,25	3,40	4,–	8,50 M

*6623 – **auf gusseiserner Platte, Stab aus Eisen,** zentrisch (Fig. 6623 a), seitlich (Fig. 6623 b) oder in der Mitte der Längsseite, 5 cm vom Rande entfernt.

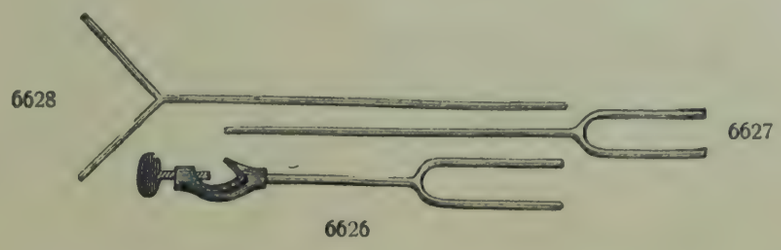
Höhe	40	50	70	70	80	100	100 cm
Stärke des Stabes	10	10	13	13	13	13	13 mm
Grösse der Platte	15 : 10	21 : 13	21 : 13	21 : 13	21 : 13	30 : 15	22 : 15 cm
Gewicht der Platte	1	1,5	1,5	2	2	3	6 kg
	1,10	1,35	1,55	1,80	1,90	2,50	4,30 M

*6624 – **desgleichen, Stab aus Messing,** in den Formen wie unter No. 6623 angegeben.

Höhe	40	50	70	80	100	100 cm
Stärke des Stabes	10	10	10	11	12	13 mm
Grösse der Platte	15 : 10	21 : 13	21 : 13	21 : 13	30 : 15	25 : 15 cm
Gewicht der Platte	1	1,5	2	2	3	6,5 kg
	2,–	2,40	2,65	3,60	5,30	10,– M

6625 **Stative** mit **vierkantigem Stab** aus oxydiertem Messing, 70 cm hoch, 8 mm Seite wie bei Fig. 6679.

a) auf Dreifuss . . . . . 2,50 M
b) „ viereckiger Platte 21×13 cm . . . . . 2,90 „
c) „ „ „ 30×15 „ . . . . . 3,40 „



*6626 – **Gabeln,** mit parallelen Schenkeln, zur Befestigung der Gaslampe an Stativen; mit offener Muffe

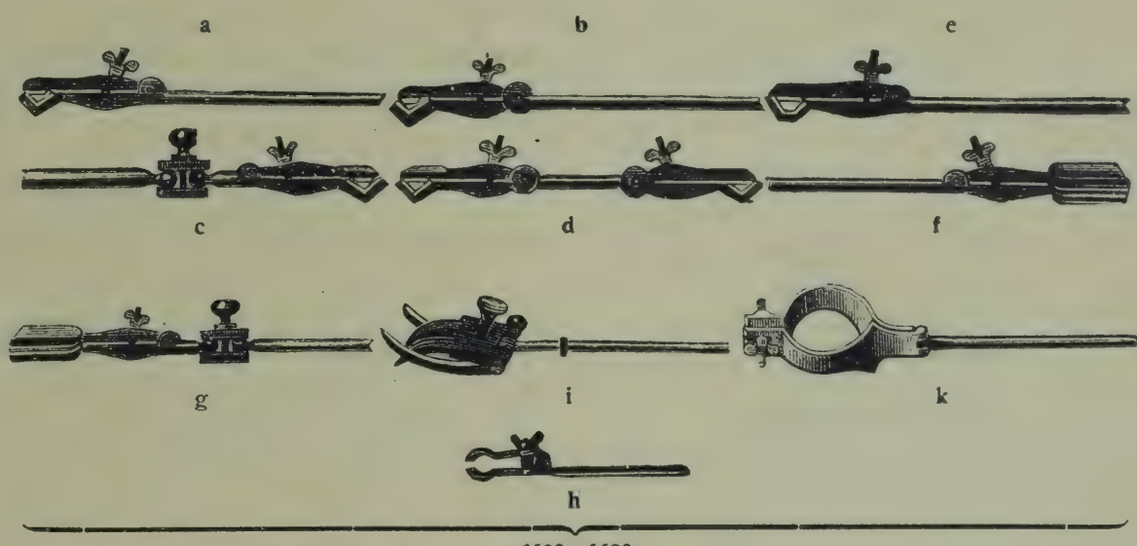
	aus **oxydiertem Messing**	aus **schmiedbarem Eisenguss**
a) für Stäbe bis zu 10 mm Stärke . .	1,25 M	0,75 M
b) „ „ „ „ 13 „ „ . .	1,50 „	0,85 „

*6627 – – **mit parallelen Schenkeln,** wie vorstehend, an 18 cm langen, 10 mm starken Stäben für Doppelmuffen

aus **oxydiertem Messing**	aus **schmiedbarem Eisenguss**
1,50 M	0,85 M

*6628 – – **mit divergierenden Schenkeln,** für Röhrenträger, mit 18 cm langen und 10 mm starken Stäben.

a) aus **oxydiertem Messing** . . . . . 1,50 M
b) „ **schmiedbarem Eisenguss** . . . . . 0,85 „



6629–6639

– **Klemmen, Halter aus oxydiertem Messing,** an 18 cm langen und 10 mm starken Stäben, Backen mit Kork ausgelegt oder mit Kautschuk-Ueberzug, der eine winklig, der andere gestreckt – für Doppelmuffen.

*6629 – – **zum Halten von Röhren bis 18 mm Weite**

Fig. *a* Klemme fest . . . . . 2,50 M
*6630 Fig. *b* Klemme mit Scharnier . . . . . 2,75 „
*6631 Fig. *c* Klemme mit Universal-Kugelgelenk . . . . . 4,– „
*6632 Fig. *d* Doppelklemme mit Scharnieren . . . . . 4,75 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mue cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

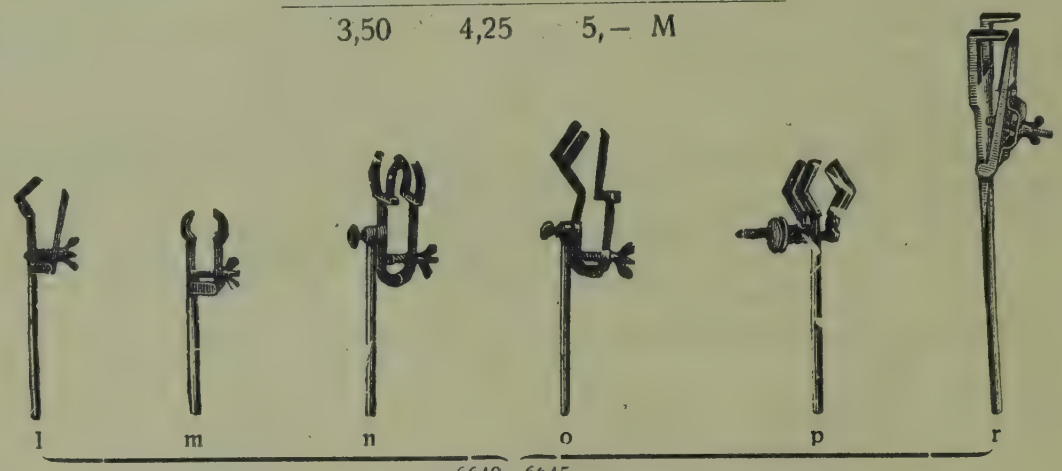
*6633 – **Klemmen, Halter,** zum Halten von Röhren bis 25 mm Weite
Fig. *e* Klemme fest 3,– M; Klemme mit Scharnier . . . . . 3,50 M

*6634 – – **mit 2 flachen geraden Backen**
Fig. *f* Klemme fest . . . . . 3,– „
*6635 Fig. *g* Klemme mit Universal-Kugelgelenk . . . . . 4,– „

*6636 – – **mit gleichgeformten bogigen Backen**
Fig. *h* zum Halten von Röhren bis 20 mm Weite . . . . . 2,75 „
*6637 „ „ „ „ „ „ „ 30 „ „ . . . . . 3,25 „
*6638 Fig *i* „ „ „ „ „ 35 „ „ mit Gelenk und loser Schraubenspindel . . . . . 5,– M

*6639 – – **mit 2 halbrunden Backen**
Fig. *k* zum Halten von Röhren, Apparaten und dgl.

bis 30	40	50 mm Weite
3,50	4,25	5,– M



6640—6645

– **Klemmen, Halter,** **aus Eisen, schwarz lackiert,** an 18 cm langen, 12 mm starken Stäben, für Doppelmuffen, **mit einem winkligen und einem gestreckten Backen.**

*6640 – – Fig. *l* Klemme zum Halten von Röhren und Apparaten etc.

bis 20	25	35 mm Durchmesser
1,30	1,60	2,– M

mit zwei gleichgeformten bogigen Backen.

*6641 – – Fig. *m* zum Halten von Röhren und Apparaten bis 30 mm Durchmesser . . 1,60 M
Fig. *l* u. *m* sind sehr gebräuchliche und für viele Zwecke gut verwendbare Klemmen.

*6642 – – Fig. *n* Universalklemme für Röhren und Apparate bis 70 mm Durchmesser, mit Gelenk und Spiralfeder, nach allen Richtungen verstellbar, auch für konische Röhren, Retorten und dergl. . . . . 2,25 M
Diese Klemme ist sehr empfehlenswert für Kühler, Retorten und dergl., wegen ihrer vielseitigen Verwendbarkeit sehr beliebt.

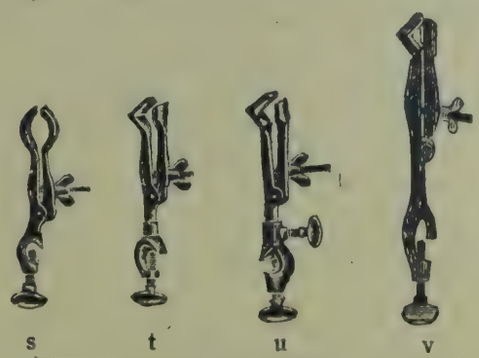
*6643 – – Fig. *o* wie vorige, nur grösser . . . . . 2,75 M

*6644 – – Fig. *p* Klemme für Röhren bis 70 mm Durchmesser, mit paralleler Backenführung (R. Muencke, Dingl. polyt. Journ. 1878, Bd. 250, S. 36) . . . . . 4,50 M

*6645 – – Fig. *r* Klemme nach **Ostwald,** Universalklemme sowohl für die allerkleinsten Gegenstände als auch für Röhrchen bis 40 mm Durchmesser. Der gerade Backen geht vollständig auf den Schlitz der beiden Zapfen des anderen Backens hernieder,
a) aus Eisen . . . . . 2,50 M
b) aus Messing . . . . . 4,50 „
Alle diese angeführten Klemmen können auch gleich auf Wunsch mit darin befindlicher fester Muffe angefertigt werden.

Doppelmuffen für obige Klemmen siehe No. 6658 u. f.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



6646—6650

w
6651—6652

6653

– **Klemmen, Halter, an offener Muffe mit Schraube,** für Stäbe bis 10 mm Stärke.

*6646 – – Fig. *s* Klemme mit 2 gleichgeformten, schwach gebogenen Backen, für Röhren bis 20 mm Durchmesser . . . . . 2,25 M

6647 – – **dieselbe,** mit in dem Muffenansatz drehbarer Klemme, mit seitlicher Schraube, um die Klemme nach allen Richtungen stellen zu können (Fig. *t*) . . . . . 2,75 M

*6648 – **Klemme** mit einem winkligen und einem gestreckten Backen, für Stäbe bis 10 mm Stärke

	aus lackiertem Eisen	aus oxydiertem Messing
Fig. *t*, einfach, fest	1,25	2,25 M
*6649 Fig. *u*, drehbar in dem Muffenansatz . .	1,75	2,75 „

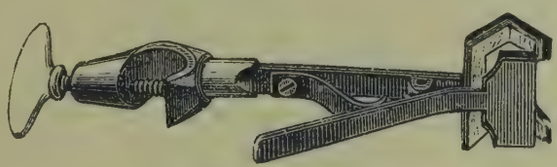
*6650 – – Fig. *v* aus Eisen, für Stäbe bis 13 mm stark . . . . . pro Stück 1,50 M

*6651 – – Fig. *w* aus **Messing,** für Stäbe von 13 mm, zum Halten von Röhren bis 40 mm 3,50 „

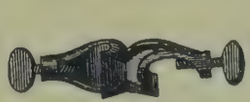
*6652 – **desgleichen,** aus **Eisen** . . . . . 2,25 „

*6653 **Stativklemme** nach **Göckel** (Chemiker-Zeitung 1909, No. 64), **neu,** gestattet, dass in ein und demselben Halter Röhren etc. von verschieden grossen Durchmessern fest und sicher eingespannt werden können, da beide Backen gleichartig gearbeitet und so gestellt sind, dass die eine Backe vollständig in die andere hineingeschraubt werden kann. (Siehe auch Büretten- und Pipettenstativ No. 4615.)

a) für 2–25 mm Spannweite ohne Muffe . . . . . 3,75 M
b) „ 2–25 „ „ mit „ . . . . . 4,25 „
c) „ 5–65 „ „ ohne „ . . . . . 5,– „
d) „ 5–65 „ „ mit „ . . . . . 5,50 „


6654—6655

6656—6657


6658—6661

6662—6663

*6654 – **Federnde Klemmen für Röhren bis 20 mm Durchmesser**

für Stäbe	10	13 mm Stärke
aus schmiedbarem Eisenguss	1,50	1,75 M
*6655 aus oxydiertem Messing	2,–	2,50 „
*6656 – **dieselben,** drehbar . . . . . **mehr**	0,50	0,75 „

*6656a – **desgleichen,** Klemme aus schmiedbarem Eisenguss, für Stäbe bis 13 mm Stärke

für **weitere Röhren** bis	25	30 mm Durchmesser
	2,–	2,50 M
*6657 – **dieselben,** drehbar in dem Muffenansatz	2,75	3,25 „

Siehe auch Bürettenhalter No. 4644 u. f.

– **Muffen zum Befestigen von Klemmen an Stative.**

I. Offene Muffen.

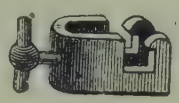
*6658 – **Doppelmuffen** aus lackiertem **Gusseisen,** mit 2 polierten Messingschrauben
für Stäbe bis 10 mm Durchmesser . . . . . 0,75 M
*6659 „ „ „ 13 „ „ . . . . . 0,90 „
*6660 „ „ „ 18 „ „ . . . . . 1,20 „

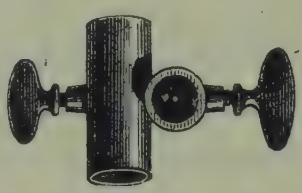
*6661 – **wie vorstehend,** aus oxydiertem **Messing,** mit polierten Schrauben
a) für Stäbe bis 10 mm Durchmesser . . . . . 1,– M
b) „ „ „ 13 „ „ . . . . . 1,50 „

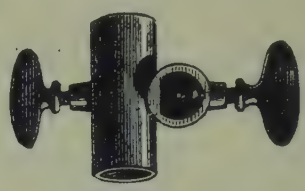
*6662 – **Universal-Doppelmuffen,** aus 2 Teilen bestehend, von denen sich der eine um seine Achse drehen lässt und daher gestattet, die Klemmen auch in spitzen Winkeln gegen das Stativ einzustellen. Mit drei Schrauben, aus lackiertem **Eisen,** mit polierten Messingschrauben
a) für Stäbe bis 10 mm Durchmesser . . . . . 1,25 M
b) „ „ „ 13 „ „ . . . . . 1,75 „

*6663 – – aus oxydiertem **Messing,** mit polierten Schrauben
a) für Stäbe bis 10 mm Durchmesser . . . . . 1,75 „
b) „ „ „ 13 „ „ . . . . . 2,50 „

6664


6665


6666


6667

*6664 – **Universal-Doppelmuffen, einfache, Bügelmuffen,** mit einer Schraube aus oxydiertem Messing. (R. Muencke, Ber. d. D. chem. Gesellsch. 1873, S. 635)
für runde 10 mm dicke Messing-Stäbe . . . . . 0,75 M
*6665 – – für Messing-Stäbe von 8 mm Quadr. . . . . 1,– „

Diese sehr einfachen Bügelklemmen gestatten die grösstmöglichste Kombination zwischen den Stäben des Stativs und der Halter, wenn die Weite der Bügelöffnung und der Bohrlöcher der Dicke der Stäbe entsprechen.

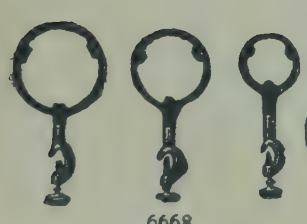
II. Geschlossene Muffen, Schiebungen.

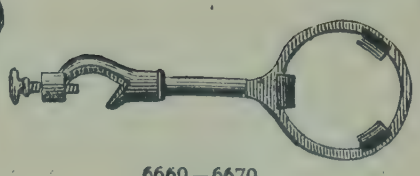
*6666 – **Kreuzschiebungen,** für runde Stäbe, aus oxydiertem Messing mit polierten Schrauben

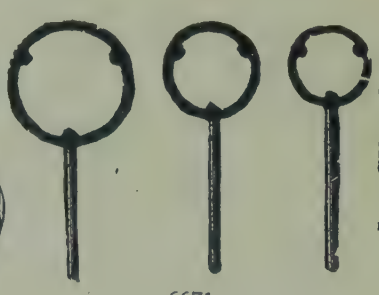
für Stäbe	10 : 6	10 : 8	10 : 10	10 : 12	mm
	1,20	1,25	1,30	1,50	M

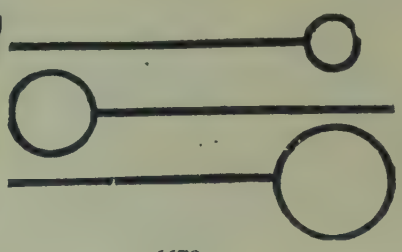
*6667 – **wie vorstehend,** aus oxydiertem Messing mit polierten Schrauben, einerseits für runde, anderseits für kantige nicht drehbare Stäbe. Der schwächere Stab ist kantig

für Stäbe	10 : 6	10 : 8	10 : 10	10 : 12	mm
	1,30	1,40	1,50	1,75	M


6668


6669–6670


6671


6673

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*6668 – **Ringe** an offener Muffe mit Messingschraube für Stäbe von 10 oder 13 mm Stärke, Ring flach, an der Innenseite mit 3 kleinen Ansätzen.

Lichter Durchmesser	50	70	80	85	95	110 mm
a) aus Gusseisen	0,40	0,40	0,55	0,60	0,75	0,80 M
b) „ oxydiertem Messing	0,65	0,65	0,90	1,10	1,35	1,60 „

*6669 – **desgleichen,** der Ring mit 3 flachen, unter 60° geneigten, mit Kork gefütterten Platten zur Aufnahme von Trichtern und dgl.

für Stäbe von	10			13 mm Stärke		
Lichter Durchmesser	45	60	70	70	80	110 mm
aus schmiedbarem Eisen	0,40	0,60	0,75	0,75	1,–	1,25 M
*6670 „ oxydiertem Messing	0,60	0,90	1,25	1,25	1,65	2,25 „

*6671 – **desgleichen, an 18 cm langen und 10 resp. 12 mm starken Stäben,** für Doppelmuffen; Ring flach, an der Innenseite mit 3 kleinen Ansätzen.

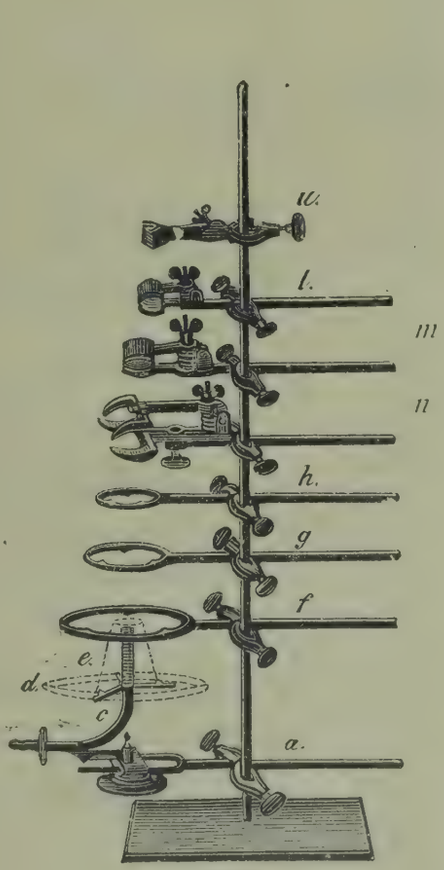
Lichter Durchmesser	45	60	70	80	95	110 mm
aus Gusseisen	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50 M

6672 – **wie vorstehend, extra gross,** 15 cm lichter Durchmesser

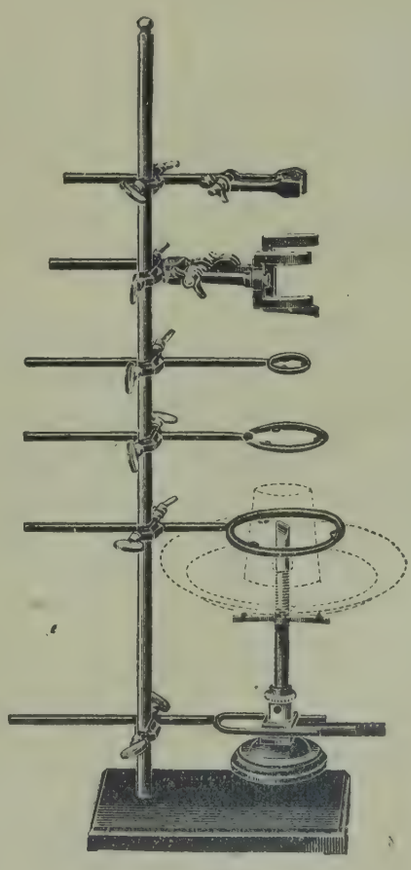
aus Gusseisen . . . . . pro Stück 0,70 M
„ Messing . . . . . „ „ 1,50 „

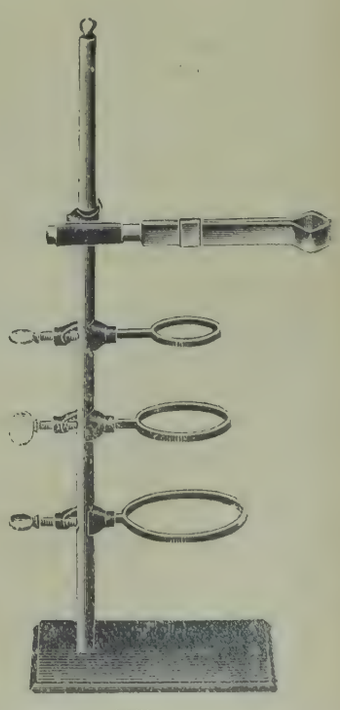
*6673 – **desgleichen, an 18 cm langen Stäben,** für Doppelmuffen; Ring rund.

Lichter Durchmesser	45	60	70	80	95	110 mm
a) aus schmiedbarem Eisen	0,30	0,35	0,45	0,50	0,65	0,75 M
b) „ oxydiertem Messing	0,60	0,70	0,90	1,10	1,25	1,50 „



6674


6678


6681

*6674 **Stative, zusammengesetzte,** Universal-Stative nach **R. Bunsen**, aus schwarlackiertem Gusseisen, bestehend aus 70 cm langem, 13 mm starkem Stab, auf viereckiger, 2 kg schwerer Eisenplatte von 21:13 cm; je eine Klemme *n m l u*, 1 Satz Ringe *f g h*; 6 Doppelmuffen, 1 Universal-Doppelmuffe . . . . . 16,80 M

6675 – **mit Gasbrenner und Gabel** . . . . . **mehr** 3,75 „

Diese kompletten Stative sind wegen ihrer praktischen Zusammenstellung und vielseitigen Brauchbarkeit sehr beliebt.

6676 – **wie vorstehend,** einfacher, bestehend aus Stativ, 2 Klemmen *m* und *l*, 3 Ringen *f g h* und 3 Doppelmuffen . . . . . 8,60 M

6677 – **Universal-Stativ** nach **R. Bunsen,** einzelne Teile zu demselben:

Stativ auf 2 kg schwerer Eisenplatte, Stab seitlich oder zentral . . . . . 1,75 M
Doppelmuffen . . . . . à 0,90 „
Gaslampe No. 3282 . . . . . 2,85 „
Gabel aus schmiedbarem Eisen . . . . . 0,85 „
Porzellanteller *d* . . . . . 0,60 „
Klemme *n* . . . . . 2,25 „
Klemme *m* . . . . . 1,60 „
Klemme *l* . . . . . 1,30 „
Klemme *u* . . . . . 1,50 „
3 Ringe *f g h* . . . . . 1,20 „

*6678 **Stativ** nach **Bunsen, kleines Modell,** aus schmiedbarem Guss, bestehend aus:

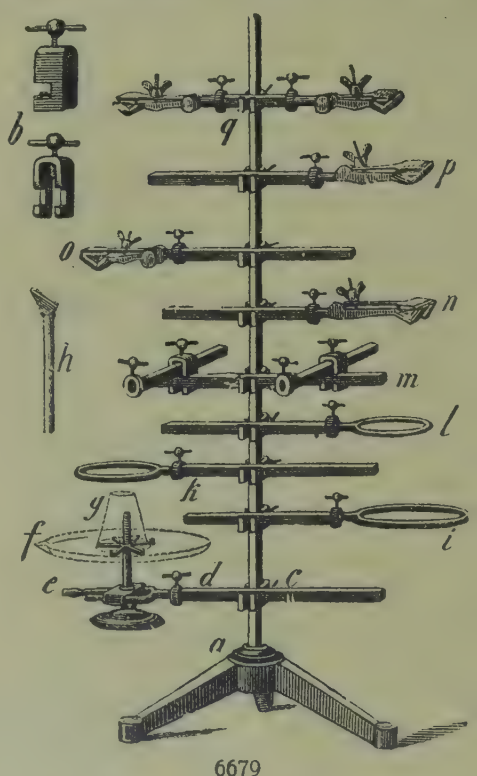
a) **Stativ** auf Platte, Stab 500×10 mm . . . . . 1,30 M
b) **Gasbrenner** mit Hülse, Stern, Schornstein, Gabelstück und Lötrohrvorrichtung 3,– „
c) **Gabel** ohne Muffe . . . . . 0,40 „
d) **kleiner Ring** ohne Muffe, 3 cm Durchmesser . . . . . 0,40 „
e) **mittlerer Ring** „ „ 5,5 „ „ . . . . . 0,45 „
f) **grosser Ring** „ „ 8 „ „ . . . . . 0,50 „
g) **Bürettenklemme** ohne Muffe, 16 mm Spannweite . . . . . 1,40 „
h) **Retortenhalter** „ „ 50 „ „ . . . . . 2,25 „
i) **Doppelmuffen** . . . . . 3 à 2,70 „

Komplett 12,40 M

*6679 **Stativ, zusammengesetztes, Universal-Stativ** nach **R. Muencke,** mit vierkantigen Stäben von 8 mm Seite, aus oxydiertem Messing (Muencke, B. d. d. chem. Gesellschaft 1872, S. 435),

bestehend aus:

Stativ, 70 cm hoch auf Platte . . . . 2,75 M
dasselbe auf Dreifuss . . . . . 2,35 „
Muffen, Fig. 6658 . . . . . à Stück 1,– „
Stäbe, 18 cm lang, mit Verschraubung für die Klemmen, Ringe, Gabeln . à 1,50 „
Gabel für die Gaslampe . . . . . 0,60 „
Gaslampe No. 3282 . . . . . 2,85 „
Lampenteller aus Porzellan . . . . . 0,60 „
der Satz Ringe *i k l* . . . . . 1,80 „
ein einfacher Stab, 20 cm lang . . . 0,60 „
grössere Klemme *n* . . . . . 2,50 „
dieselbe mit Scharnier . . . . . 3,– „
Klemme *o*, mit Scharnier . . . . . 2,50 „
Klemme *p*, ohne Scharnier . . . . . 2,– „
Doppelklemme *q*, mit 2 Scharnieren . . 6,50 „



6679

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

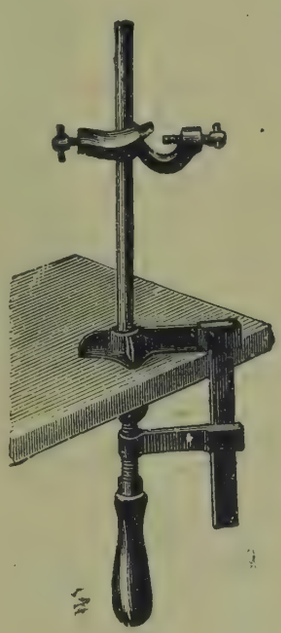
6680 **Stativ wie vorstehend,** mit runden Stäben von 10 mm Stärke, aus oxydiertem Messing (R. Muencke, B. d. d. Ges. 1872, S. 335), bestehend aus:

Stativ, 70 cm hoch, auf 2 kg schwerer Platte		2,65 M
dasselbe auf Dreifuss		2,25 „
Muffen, Fig. 6658	Stück	0,75 „
Stäbe, 18 cm lang mit Verschraubung	„	1,20 „
Gabel für die Gaslampe		0,60 „
Gaslampe je nach Konstruktion.		
Lampenteller aus Porzellan		0,60 „
Satz Ringe, 3 Stück		1,80 „
ein einfacher Stab, 20 cm lang		0,60 „
grössere Klemme		2,50 „
kleinere Klemme		2,– „
Klemme mit Scharnier		2,50 „
Doppelklemme mit 2 Scharnieren		4,75 „

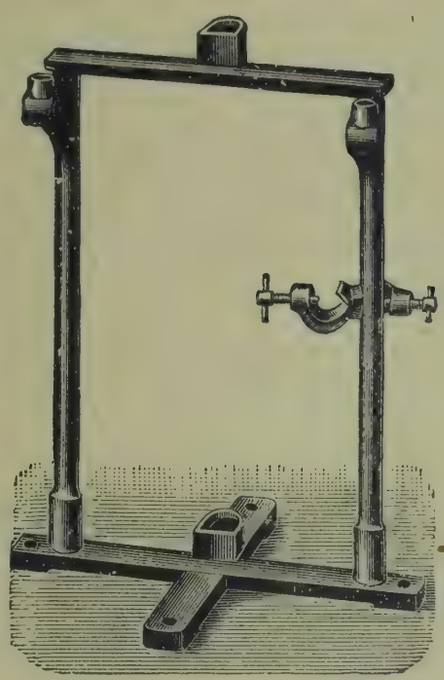
Zusammengesetzte Stative werden auch nach jeder beliebigen Angabe nach vorstehend verzeichneten Preisen zusammengestellt.

*6681 **Stativ, englisches Modell,** mit 3 Ringen aus Messingguss von 3,5, 5 und 6 cm äusserem Durchmesser und 1 drehbaren Klemme aus Messing, Stativ auf Platte 12×9 cm, mit Stahlstab von 9 mm Stärke und 40 cm Höhe . . . . . 4,50 M

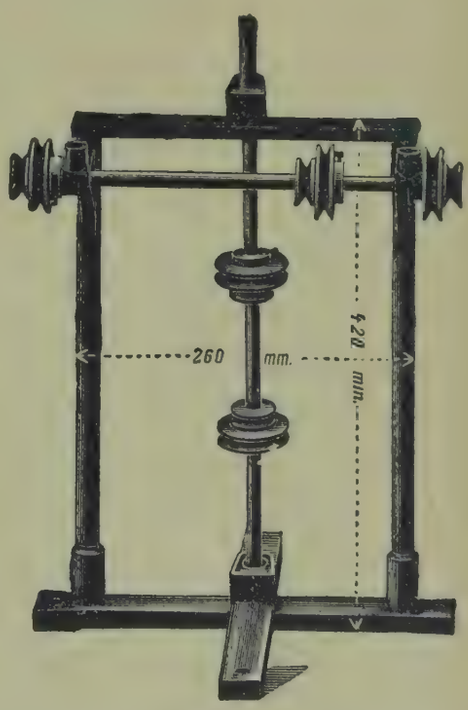
Abbildung siehe Seite 1037.



6682



6683



6684

*6682 **Stativ** mit **Schraubzwinge** zum Befestigen an der Tischplatte . . . . . 2,50 M

*6683 – mit 2 zylindrischen Säulen

Höhe	37	42	64	cm
Breite	18	26	36	cm
	6,–	7,–	9,–	M

*6684 **Stativ** mit 2 zylindrischen Säulen, wagerechter und senkrechter Welle, mit 2 festen und 3 verstellbaren Schnurscheiben

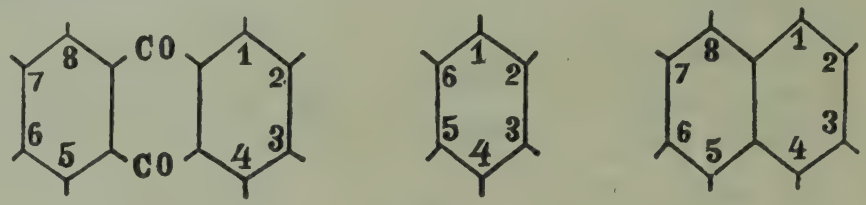
Höhe	37	42	64 cm
Breite	18	26	36 cm
	17,50	19,50	23,– M

Siehe auch **Filtrierstative** No. 1667 u. f. und **Bürettenstative** No. 4613 u. f.

Stechheber siehe **Heber** No. 3232 u. f.

Stehkolben siehe **Kolben** No. 3809 u. f.

Steinkohlenteer-Untersuchungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**



6685

*6685 **Stempel** aus **Gummi** (Kautschuk-Stempel),

für	**Antrachinon**	**Benzol**	**Naphtalin**
Stück	2,–	1,25	1,50 M

6686 – dazu: a) **Blech-** oder **Holzkasten** zur Aufbewahrung . 1,– bis 2,50 M
b) **Stempelkissen,** blau oder rot . . . . . 0,75 „ 1,50 „
c) **Stempelfarbe** . . . . . 0,75 „ 1,50 „

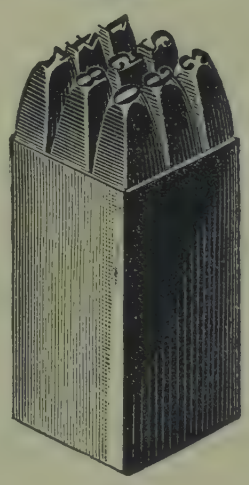
*6687 – **desgleichen, aus Gussstahl,** zum Einschlagen in Metall, Holz etc.

Ziffern, Satz von 9 Stück:

1	2	3	4	6	8	10 mm hoch
2,70	2,70	2,80	3,–	3,25	3,75	5,50 M pro Satz

6688 – – **Alphabete,** Satz von 26 Stück:

1	2	3	4	6	8	10 mm hoch
7,50	7,50	7,50	7,80	8,–	10,50	16,– M pro Satz

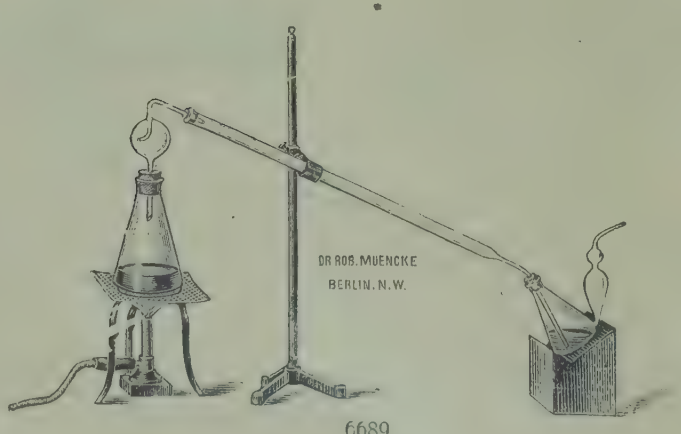


6687

Sterilisations-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene** etc.

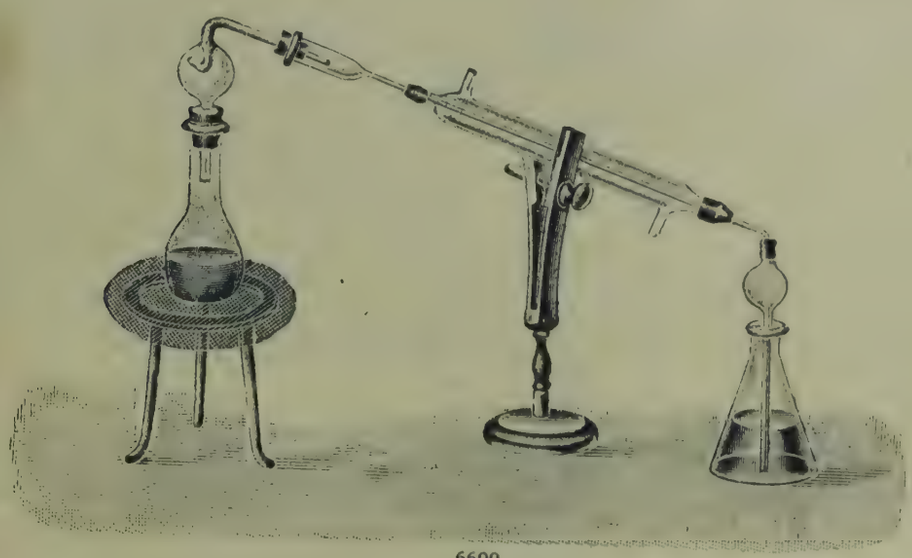
Stickoxydul (Lachgas) siehe **Gase** No. 2700.

Stickstoff, verdichtet, siehe **Gase** No. 2702 u. f.



6689

6694



6690

6696

Stickstoff-Bestimmungs-Apparate.

– Siehe auch unter **Gasanalytische Apparate** für die **Stickstoff-Bestimmung** No. 2579 – 2630 sowie im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel)-Chemie und Gärungsgewerbe** im Abschnitt **Wein-Untersuchung.**

Stickstoffröhren (Gas-Mess-Röhren bezw. -Büretten) siehe No. 2087 u. f.

Verbrennungsöfen siehe **Oefen** No. 5363 u. f.

Verbrennungsröhren siehe **Glasröhren** No. 3051 – 3052.

1. Apparate zur Stickstoff - Bestimmung nach Kjeldahl etc.

*6689 – **Destillations-Apparat,** bestehend aus Kolben 250 g, Destillations-Röhren, Auffanggefäss, Dreifuss, Gasbrenner und Halter, Abbildg. s. S. 1040 . . . . . 10,50 M

*6690 – **desgleichen,** einfach, wie Abbildung, vollständig, mit Destillationskolben von 750 ccm Inhalt, Vorlage von 500 ccm Inhalt, **aus Jenaer Glas,** Kugel-Aufsatz nach **Reitmair-Stutzer,** Kugelrohr, Liebigkühler, Stativ aus Holz, Dreifuss und Drahtnetz . . . . 7,50 M

6691 – **desgleichen,** mit Kühlerstativ aus **Eisen** No. 6153 . . . . . 11,– „

6692 – – **Apparatenteile aus Glas allein,** ohne Kühler, mit einfachem Kühlrohr . . . . 3,25 „

6693 – **Destillations-Apparat zur Bestimmung des Gesamtstickstoffes im Boden** nach **Kjeldahl** (Wahnschaffe S. 137), vollständig, mit Gasbrenner . . . . . 11,– M

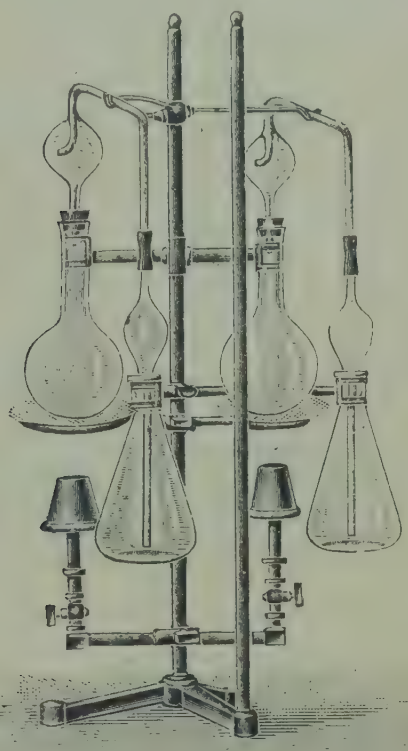
*6694 **Stickstoff-Bestimmungs-Apparat** nach **Dr. M. Vogtherr, verbesserte Form** (Ztschr. f. öffentl. Chem. 1902, S. 445 und Chem. Ztg. 1903, 80) erübrigt den Abzug, Verbrennung der Stickstoffsubstanz und Destillation des Ammoniaks in demselben Gefäss vornehmbar, vollständig mit Glasteilen, Abbildg. s. S. 1040 . . . . . 12,– M

6695 – – **Glasteile** allein . . . . . 4,– „

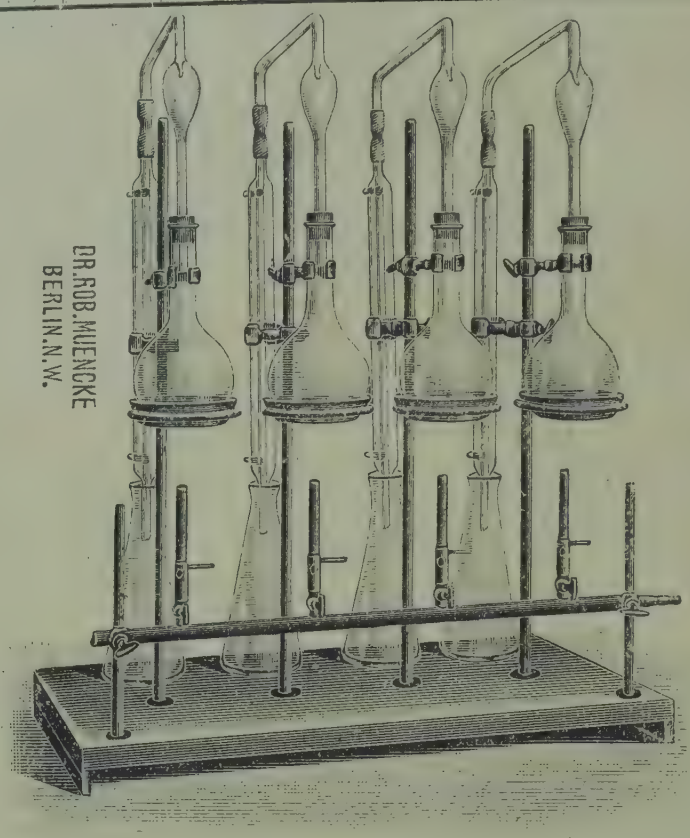
*6696 – **desgleichen, neue Form des Kjeldahlkolbens mit eingeschliffener Glocke, mit eingeschmolzenem Glasrohr,** welches bis auf den Boden des Kolbens reicht und die Zuleitung von Wasserdampf oder anderen Gasen gestattet. Anstatt der Absorptionsbirne wird an das Destillationsrohr ein Liebig'scher Schlangen- oder Kugelkühler angefügt, sodass der Apparat zu jeder Destillation gebraucht werden kann. (Literatur wie bei No. 6694 angegeben), vollständig mit Glasteilen . . . . . 14,– M

6697 – – **Glasteile** allein . . . . . 6,50 „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]ncke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



6698

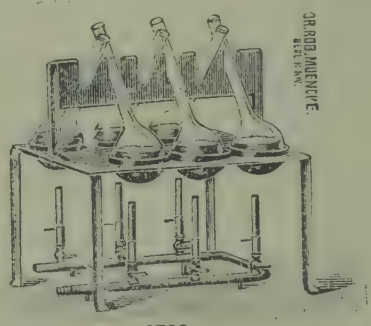


6700

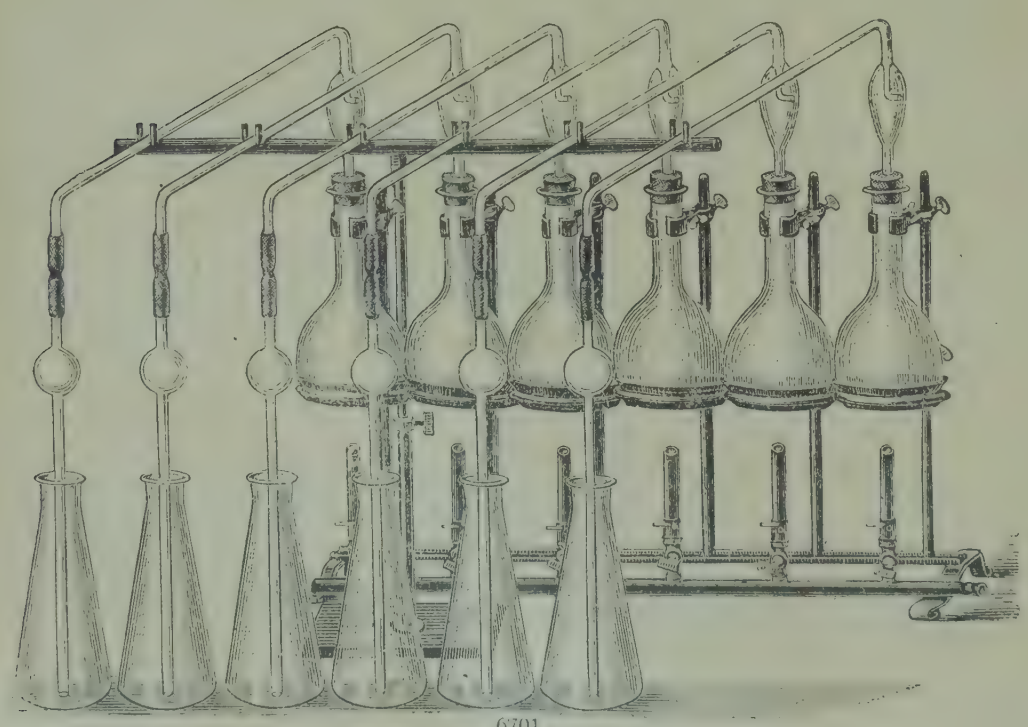
*6698 – **Destillier-Apparat** zur Stickstoff-Bestimmung nach **Kjeldahl, für 2 Bestimmungen,** sehr zweckmässige Anordnung, mit neu konstruiertem Brennersystem, auf Dreifuss-Stativ, vollständig mit Glasteilen aus Jenaer Glas . . . . . 25,– M

6699 – – **Glasteile** allein . . . . . 4,50 „

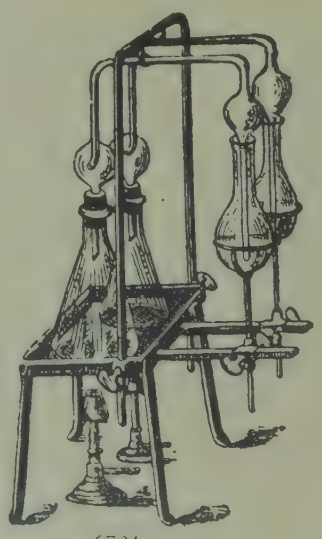
*6700 – **Destillations-Apparat,** bestehend aus: 4 Destillationskolben 500 g mit Gummistopfen, Aufsätzen nach **Kjeldahl,** Glaskühlern, aus einem Stück geblasen, Auffangkolben, 8 Klemmen, 4 Ringen mit Sandbadschalen, verstellbarem Brennersystem mit Hahngasbrennern, montiert auf Eichenholzbrett, leicht transportabel, vollständig . . . . . 57,– M



6703



6701



6701

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*6701 – **Destillations-Apparat in neuerer Form,** wie abgebildet, ohne Wasserkühlung, nur mit Luftkühlung; die Destillationsaufsätze haben eine praktisch erprobte Form, um jedes Uebersteigen von Flüssigkeit zu vermeiden. Sowohl Kochkolben, Erlenmeyer-Auffangkolben als auch die Destillationsröhren sind aus bestem widerstandsfähigen Jenaer Apparatenglas gefertigt. Die Gasbrenner sind mit Luftregulierung und mit einzeln abstellbaren Griffhähnen versehen. Preis des Destillations-Apparates komplett wie abgebildet

	für 3	4	6 Bestimmungen
	33,–	45,–	65,– M

6702 – – **Glasteile** allein . . . 8,– 10,– 13,50 „

*6703 – **Digestions-Gestelle** zum Aufschliessen der Substanz. Die Gasbrenner sind mit einzeln abstellbaren Griffhähnen versehen.

Für 3	4	6	8	10 Bestimmungen
15,–	20,–	28,–	35,–	46,– M

*6704 – **Apparat** nach **Wagner,** mit Zersetzungsgestell, ohne Wasserkühlung, vollständig mit Destillationsgestell mit Brennern und Glasteilen aus Jenaer Glas.

Für 2	3	4	6 Bestimmungen
35,–	42,50	50,–	75,– M

*6705 – – **Apparatenteile einzeln:**

a) **Destillations-Gestell**	18,–	22,50	28,50	40,– M
b) **Zersetzungs-Gestell**	5,–	6 25	7,50	10,– „

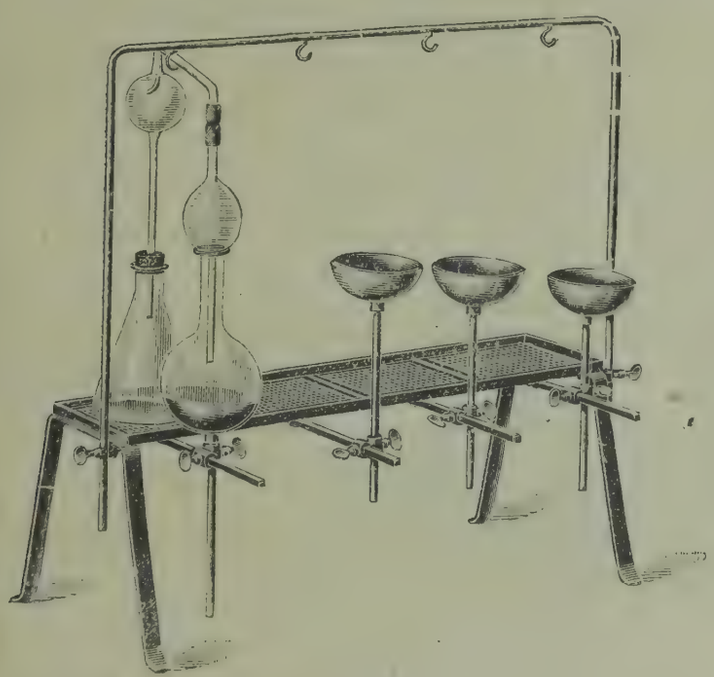
*6706 – **Apparat** nach **Kjeldahl,** mit Zersetzungs-Gestell, mit Gasbrennern, vollständig mit Destillier-Aufsätzen, Kolben und Stopfen.

Für 3	4	6 Bestimmungen
50,–	65,–	90,– M

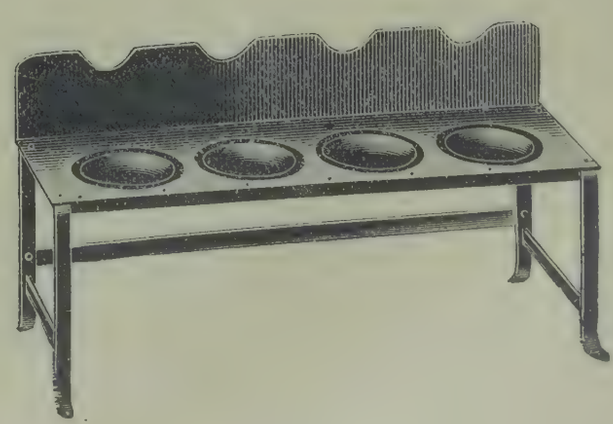
*6707 – **Apparat** nach **Kjeldahl,** verbessert von **Aubry, für 6 Bestimmungen;** bestehend aus rundem Zersetzungs-Gestell, (Abbildung siehe Seite 1044), Destillations-Gestell, Kühlgefäss aufrechtstehend, Brennern mit abnehmbarem Pilzaufsatz, vollständig mit sämtlichen Glasteilen aus Jenaer Geräteglas . . . . . 100,– M

*6708 – – **Apparatenteile einzeln:**

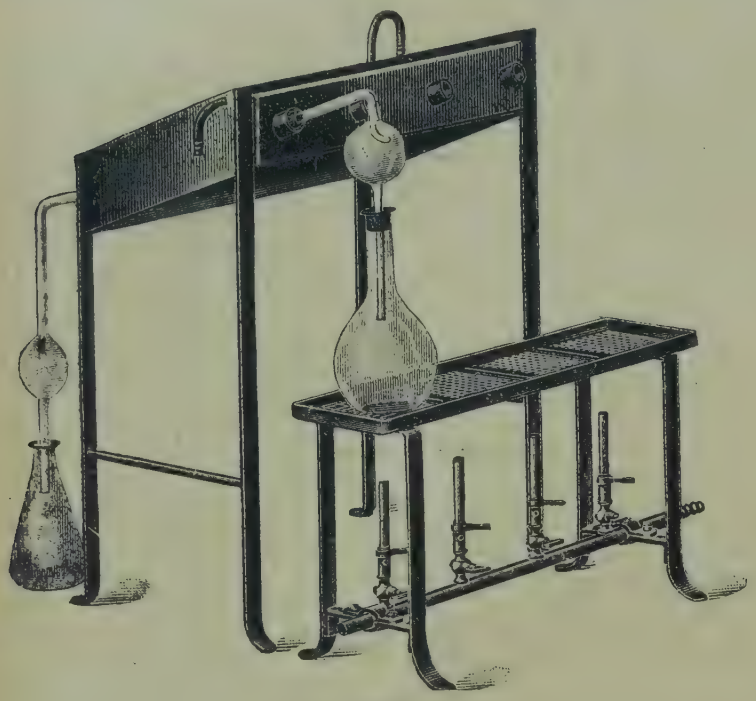
a) **Rundes Zersetzungs-Gestell** mit 6 Brennern, ohne die Kolben . . . . . 30,– M
b) **Kühlapparat,** senkrecht stehend, ohne Glasteile wie bei Fig. 6707 . . . . . 32,50 „
c) **Destillations-Gestell** mit 6 Brennern wie bei Fig. 6707 . . . . . 30,– „



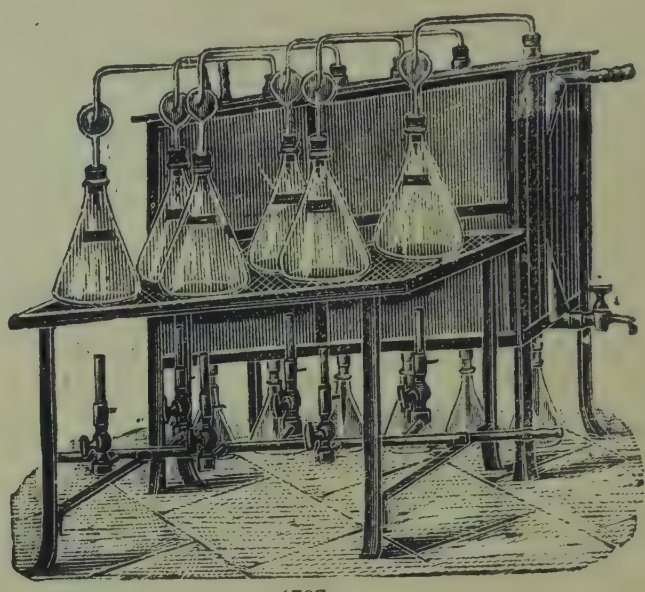
6705a



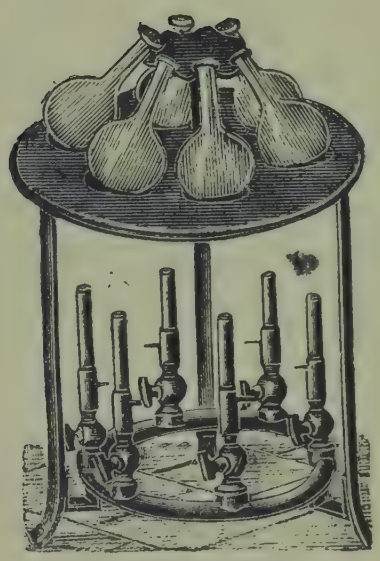
6705b



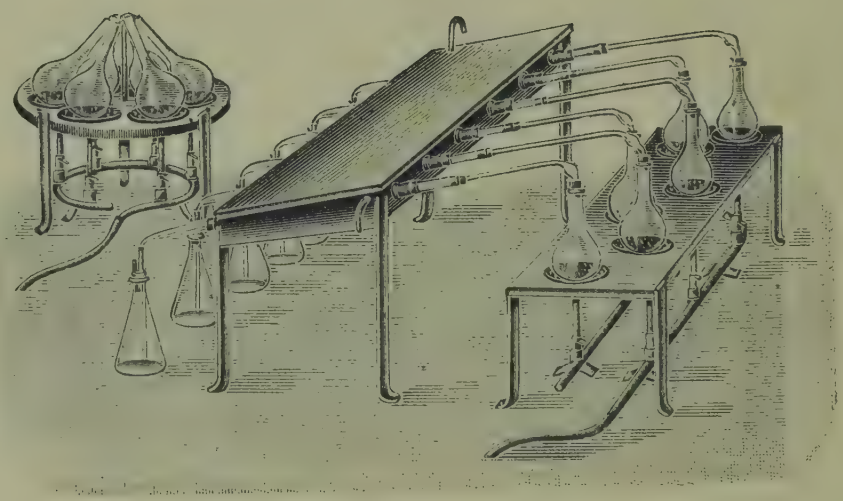
6706



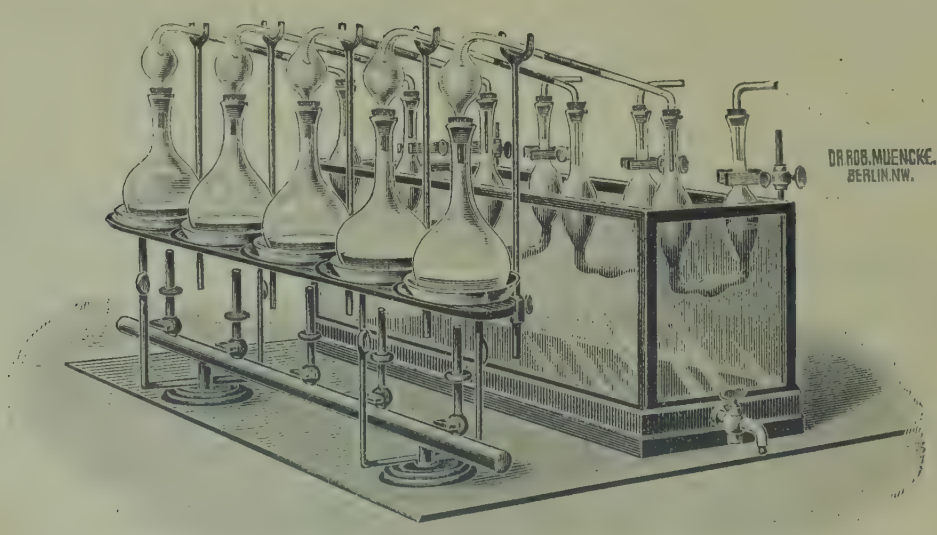
6707



zu 6707 u. 6708 a

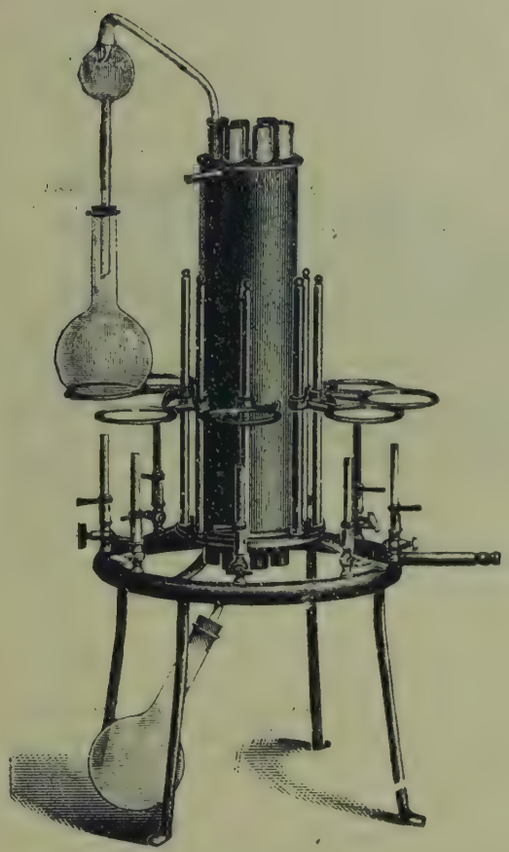


6709

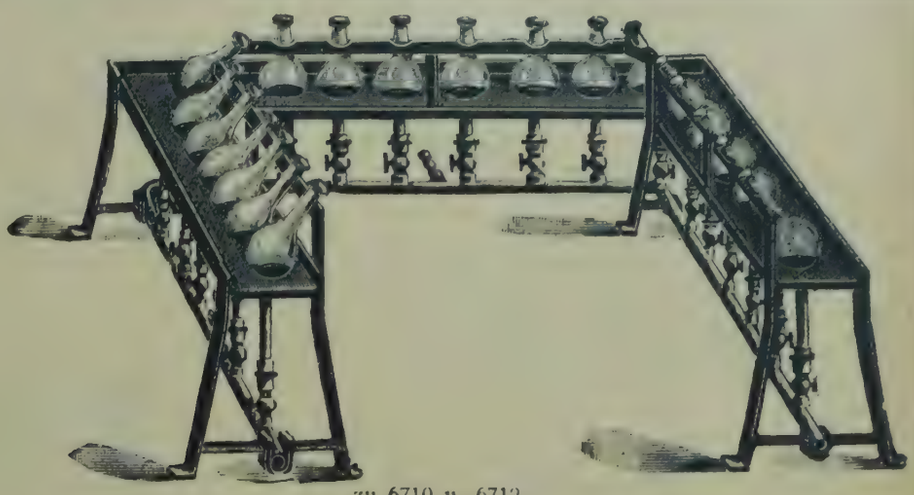


6713

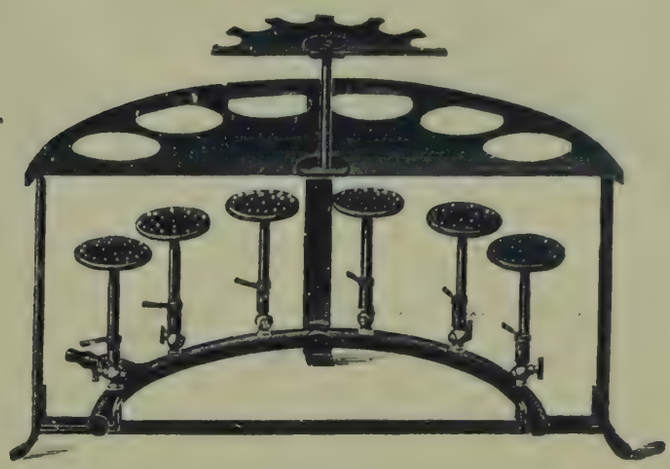
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Berlin NW. ▪ Luisenstr. 58



zu 6710 u. 6711



zu 6710 u. 6712



6714

*6709 — **Apparat** nach **Kjeldahl,** (alte Form), **für mehrere Bestimmungen,** mit rundem Aufschliessgestell, nebst Gas-Heizröhre, Bunsenbrennern und Hähnen, Destilliergestell mit Brennern und Kühl-Apparat, vollständig mit allen Glasteilen aus Jenaer Geräteglas und Gummiverbindungen.

Für	3	4	6 Bestimmungen
	50,–	65,–	95,– M

*6710 — **Apparat** nach **Dr. A. E. Taylor**, sehr bequem im Gebrauch und nur wenig Raum beanspruchend, bestehend aus zwei Teilen:

1. Dem **Aufschliessgestell** in Form eines nach vorn offenen Vierecks, für **20 Kjeldahl-Kolben** von 300–500 ccm Inhalt, mit **20 Bunsenbrennern, ohne** Kolben.
2. Dem **Destillier-Apparat** in runder Form, nebst Kupferkühler, mit **8** im Kreis stehenden Bunsenbrennern, **vollständig** mit **8** Kjeldahl-Kolben, 300 ccm Inhalt, **8** Reitmair'schen Destillier-Aufsätzen und **8** Erlenmeyer'schen Kolben von 300 ccm Inhalt, aus Jenaer Geräteglas nebst Korkstopfen.

Preis der vollständigen Apparatur, bestehend aus No. 6710, Pos. 1 und 2 . 215,– M

*6711 — – **Destillier-Apparat** mit Kühler allein, vollständig, **ohne** Glasteile . . . . . 90,– „

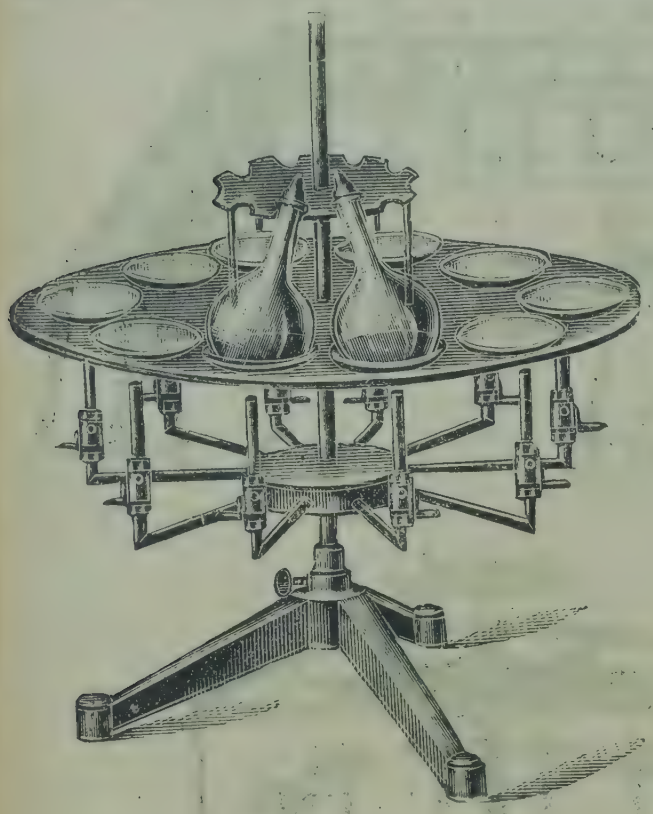
*6712 — – **Aufschliessgestell** mit Brennern allein, **ohne** Glasteile . . . . . 100,– „

*6713 — **Salpetersäure-Bestimmungs-Apparat** nach der Reduktionsmethode, nach **Prof. König** (König 1898, S. 140) komplett, Abbildg. s. S. 1044 . . . . . 140,– M

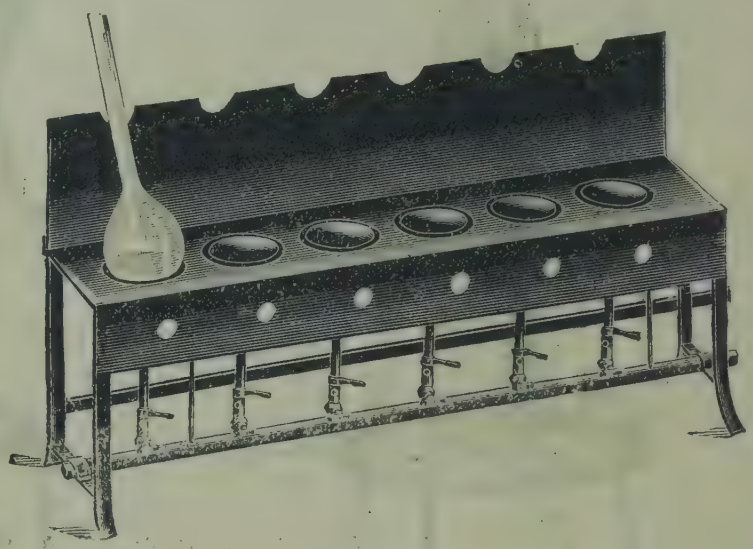
Einzelne besondere Aufschliess-Gestelle:

*6714 — – **Halbkreisförmige Gestelle** nach **Kjeldahl** mit 6flammiger Brennerrampe, mit Pilzaufsätzen

für	3	4	6	8 Bestimmungen
	20,–	25,–	30,–	37,50 M



6715–6716



6717–6720

*6715 – – **Runde,** drehbare Digestions-Gestelle nach **Prof. König** mit drehbarer Heizvorrichtung, mit Gasbrennern nach **Bunsen,** mit Hähnen und Luftregulierung, für **10 Bestimmungen,** **Preis** . . . . . 60,– M

*6716 – – **desgleichen,** mit **10** Gasbrennern nach **Finkener** . . . . . 62,50 „

*6717 – – **Rechteckige Digestions-Gestelle** nach **Kjeldahl** mit Schutzblech, komplett mit Gasbrennern, mit Hähnen, ohne Glas

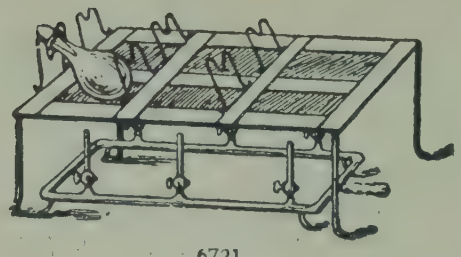
für **6** Bestimmungen . . . . . 27,50 M

*6718 „ **10** „ . . . . . 40,– „

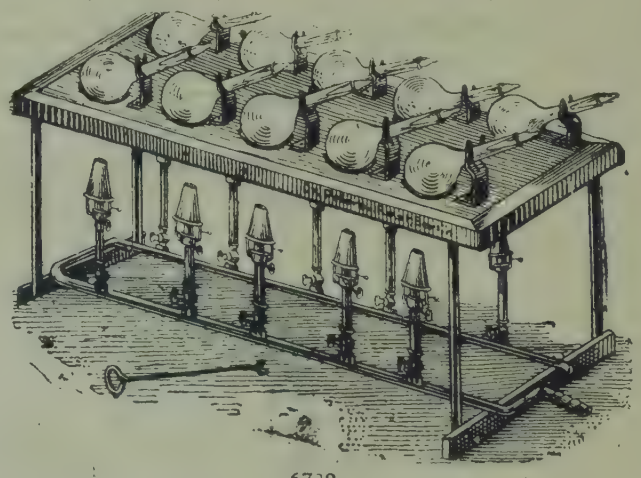
*6719 – – **desgleichen,** in der Höhe verstellbar

für **6** Bestimmungen . . . . . 33,– „

*6720 „ **10** „ . . . . . 45,– „



6721



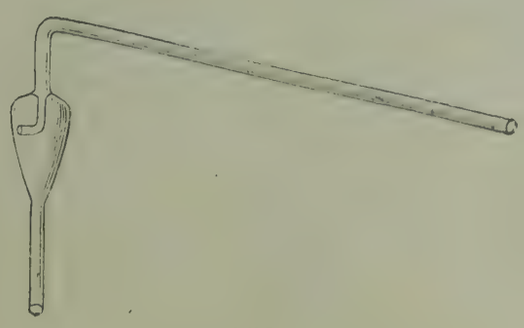
6722

*6721 – – **Digestions-Gestell** nach **Reitmair-Stutzer,** für **6** Kolben mit 6 Brennern, ohne Glasteile, **Preis** . . . . . 45,– M

*6722 – – **desgleichen, verbesserte Form,** für **10** Kolben . . . . . 85,– „

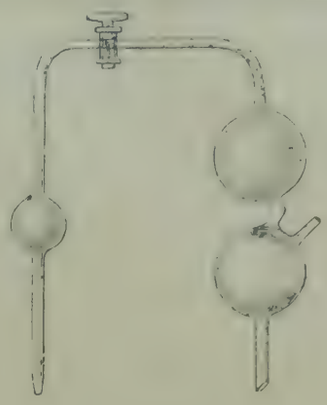
Siehe auch unter **Gasanalyse und** im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel)-Chemie und Gärungsgewerbe** im Abschnitt Wein-Untersuchung.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



6723

6724



6728

2. Vorrichtungen zur Stickstoff-Bestimmung nach Kjeldahl etc.

*6723 – **Destillations-Aufsätze** nach **Kjeldahl,** aus Hartglas, neue praktische Form,
a) Uebertreibrohr 30 cm lang, **gerade oder gebogen,** wie bei Fig. 6701 . . . 0,75 M
b) „ 60 „ „ **gebogen,** wie bei Fig. 6701 . . . . . 1,– „

*6724 – **desgleichen,** nach **Reitmair-Stutzer,** aus Hartglas . . . . . 0,75 „

6725 – **wie vorstehend,** mit **2** Kugeln . . . . . 1,10 „

*6726 – nach **Kjeldahl,** Abbildung siehe Fig. 798; Seite 95 . . . . . 1,25 „

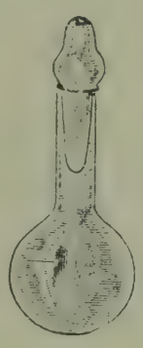
*6727 – „ **Claes,** „ „ „ 796, „ 95 . . . . . 0,80 „

*6728 – nach **Fresenius-Offenbach** . . . . . 7,50 „

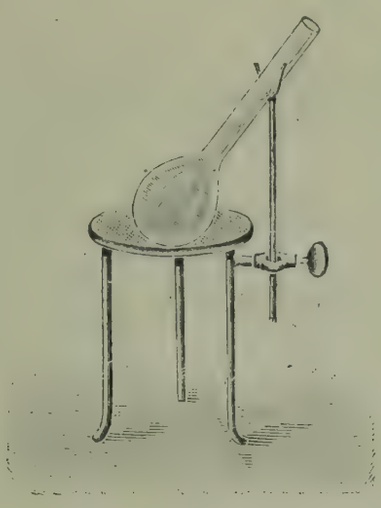
—— Aus Kaliglas pro Stück mehr 0,50 M. ——

– siehe auch **Destillations-Aufsätze** No. 796 u. f.

6729 – **Kühlrohre** aus **Kaliglas,** für die Apparate No. 6704 – 6707 . . . . . 1,– „



6730



6731

6732

*6730 – **Gasverschlüsse (Tropfenfänger)** mit Stiel bezw. Spitze zum Bedecken der Digestionskolben **Preis** . . . . . **0,10 bis 0,15 M**

*6731 – **Gestell** für einzelne Aufschliessungen bei der **Kjeldahl**'schen **Stickstoffbestimmung,** Oxydations-Gestelle nach **Dr. Sonntag, ohne** Glasteile . . . . . 2,– M

*6732 – **Gestell mit Ringaufsatz** nach **Dr. Fr. Reiss,** auf das Brennerrohr eines Bunsenbrenners aufzusetzen, mit Stütze, um einen Kjeldahlkolben in schräger Lage aufzunehmen 3,25 M

– **Kjeldahl-Kolben** siehe **Kolben** No. 3831, aus **Jenaer Glas** siehe **Sonder-Liste** unter **J.**

*6733 – **Pipetten** nach **Stutzer,** automatisch wirkend, 25 ccm Inhalt, zum Abmessen der Schwefelsäure, komplett auf Holzgestell (Abbildung siehe S. 651, Fig. 4591) . . . 25,– M

*6734 – **desgleichen,** nach **Dafert,** mit Patenthahn und Ueberlauf (Abbildung siehe S. 650, Fig. 4587).

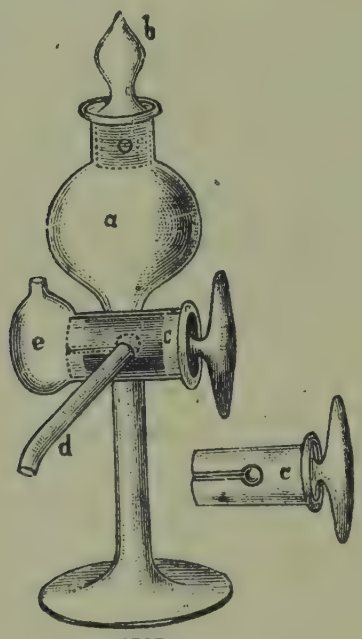
Inhalt 10	25	50 ccm
4,–	4,50	5,– M

*6735 – **desgleichen,** nach **Wollny** (Abbildung siehe Seite 650, Fig. 4588).

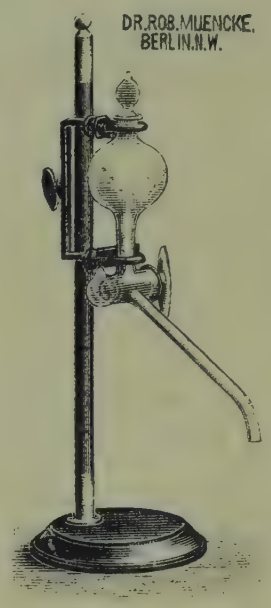
Inhalt 10	25 ccm
2,25	2,50 M

——— Anfertigung von anderen Grössen auf Wunsch. ———

6736



6737



6738

*6736 – **Quecksilber-Abfüll-Apparate, Messfläschchen** mit Glashahn, zum **Abmessen gleicher Mengen Quecksilber,** (ca. 1 g) bei der **Kjeldahl**'schen **Stickstoff-Bestimmung,** sehr handlich und zweckmässig . . . . . 3,— M

*6737 – **Apparat zur Entnahme kleiner Quecksilbermengen** bei der Stickstoff-Bestimmung nach **Kjeldahl** **Preis** . . . . . 4,25 M

Der Apparat hat gegenüber anderen zu gleichem Zwecke dienenden mehrere Vorteile. Er besteht ganz aus Glas, dient als Aufbewahrungs- und Abfüll-Apparat; ist sehr handlich und ermöglicht die Entnahme **eines stets gleichmässig schweren Tropfens Quecksilber.**

Behälter *a* fasst ca. 250 g Quecksilber und dient, wenn Hahnstopfen *b* geschlossen, Hahn *c*, wie Figur zeigt, gedreht ist, als Aufbewahrungsgefäss.

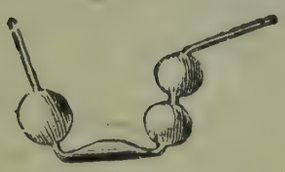
Soll Quecksilber entnommen werden, wird Hahnstopfen *b* durch Drehen geöffnet, um den Lufteinlass zu ermöglichen. In Hahn *c* befindet sich eine halbkugelförmige Vertiefung, die mit *a* in Verbindung gebracht, sich vollständig mit Quecksilber füllt, um bei einer Drehung von nur ca. 100° nach dem Rohre *d* dieses Quantum zu entleeren. Die Rille bei *c* hat den Zweck, bei der Entnahme die in der Vertiefung enthaltene Luft entweichen zu lassen, während ein etwas aus der Rille spritzendes Quecksilberperlchen in *e* aufgefangen wird. Eine quantitativ ungleichmässige Entnahme von Quecksilber ist auf diese Weise ausgeschlossen.

*6738 – **Quecksilber-Abfüll-Apparat** auf Stativ, verstellbar . . . . . 11,— M

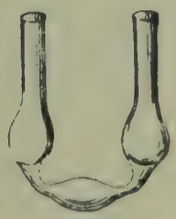
6739 – **desgleichen,** zum Anhängen . . . . . 8,– „

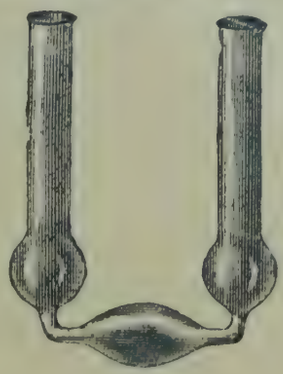
6740 – **Apparat** nach **Wrampelmeyer,** zum Abmessen kleiner Mengen Quecksilber (0,05 ccm) bei der Kjeldahl-Methode . . . . . 17,– M

6741


6745

6747

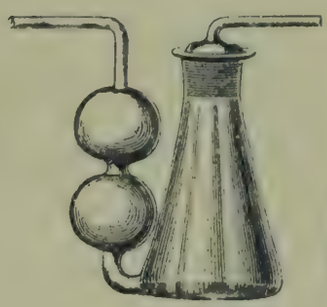

6748

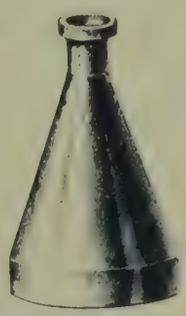

6750

6751

6752 a

6752 b


6753


6755

6756

Stickstoff-Absorptions-Vorlagen.

*6741 – **Stickstoff-Absorptions-Vorlage** nach **Varrentrap** und **Will** . . . . . 0,60 M

6742 – **desgleichen,** mit angeschmolzenem Trichter . . . . . 0,70 „

6743 – **desgleichen, neuere Form,** mit **4** Kugeln . . . . . 0,70 „

6744 – **desgleichen,** verbessert von **Shepherd,** mit **eingeschliffenem Leitungsrohr** (Ztschr. f. analyt. Chem. 1880, S. 69) . . . . . 1,– M

*6745 – nach **Arendt** und **Knop** . . . . . 0,70 „

6746 – nach **Simpson,** inkl. Gummiverbindungen und Röhren . . . . . 1,40 „

*6747 – nach **Simpson,** ohne „ „ „ . . . . . 1,– „

*6748 – nach **Peligot-Wöhler,** mit 3 kugelförmigen Erweiterungen.

Höhe	130	150	200	250 mm
Weite	15	20	22	25 mm
Stück	0,65	0,75	1,–	1,50 M

6749 – **desgleichen,** die **mittlere Kugel** mit **flachem Boden** . . . . . **mehr** 0,20 bis 0,30 M

*6750 – **desgleichen,** mit extra grossen kugelförmigen Erweiterungen von 60 mm Durchmesser, Länge der oberen Röhren 100 mm, Weite 20 mm . . . . . 1,25 M

*6751 – nach **Fresenius.**

Inhalt	150	200	250	ccm
Stück	0,70	0,85	1,–	M

*6752 – nach **Vollhardt,** Form a oder b.

Inhalt	150	200	250	ccm
Stück	0,70	0,85	1,–	M

*6753 – nach **Vollhardt, verbessert von Fresenius,** mit eingeschliffenem Stopfen mit Rohr.

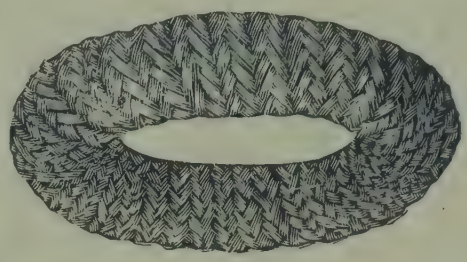
Inhalt	150	200	250	ccm
Stück	1,10	1,30	1,60	M

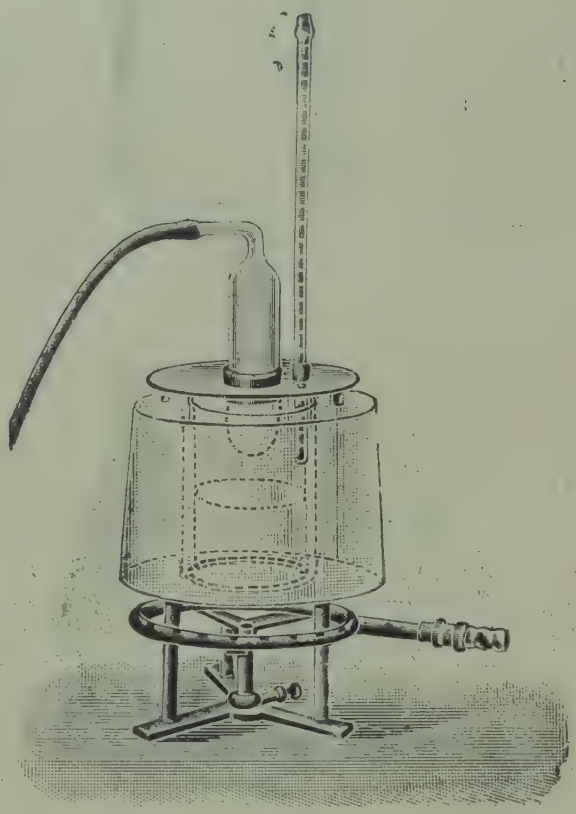
6754 – nach **Wagner** . . . . . 0,90 M

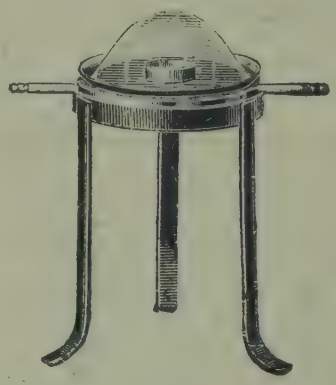
*6755 – **Zersetzungskolben** aus **Gusseisen,** ca. 1,25 Liter Inhalt . . . . . 4,– „

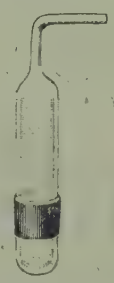
*6756 – **desgleichen,** aus **Kupfer,** hart gelötet, innen stark verzinnt, Inhalt ca. 1 Liter . . 12,– „

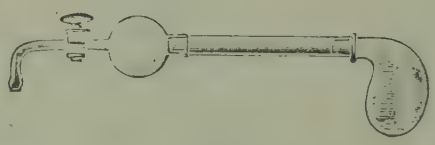
Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.


6757


6761


6760


6761b


6762

Stöckhardt'sche **Apparaten-Sammlungen**

für den Elementar-Unterricht in der Chemie, siehe am Schluss dieser Liste.

Stopfen aus **Asbest** siehe No. 452, aus **Gummi** siehe No. 3150 u. f.

„ „ **Korkplatte** siehe No. 3934 u. f., aus **Suberit** siehe No. 6758 u. f.

*6757 **Strohkränze,** zum Gebrauch als Untersätze für Schalen etc., sehr sauber und dauerhaft gearbeitet.

Grösse No.	0	1	2	3	4	5	6	7	
Innerer Durchm.	6	9	12	15	18	21	24	27	cm
Stück	0,30	0,35	0,40	0,40	0,50	0,60	0,75	0 80	M

Grösse No.	8	9	10	11	12	13	14	
Innerer Durchm.	30	33	36	39	42	45	48	cm
Stück	0,90	1,—	1,20	1,40	1,60	1,80	2,—	M

6758 **Suberit-Pfropfen und -Spunde, Kork-Ersatz,** genau geschnitten, konische Form.

Höhe	16	20	24	24	26	26	26	28	32	mm
Oberer Durchm.	12	16	18	20	22	24	26	28	32	„
Unterer Durchm.	8	12	14	16	18	20	22	24	27	„
100 Stück	0,50	0,80	1,—	1,20	1,40	1,60	1,80	2,20	3,—	M
Höhe	36	40	40	40	40	40	40	40	40	mm
Oberer Durchm.	36	40	44	50	55	60	65	70	75	„
Unterer Durchm.	31	35	39	45	50	55	60	65	70	„
100 Stück	3,50	5,—	7,—	9,—	10,50	12,50	15,—	18,—	22,50	M

6759 **Suberit-Pfropfen und -Spunde,** zylindrisch, 20–35 mm hoch.

Durchmesser	9	11	13	15	17	19	22	26	30 mm
100 Stück	0,25	0,35	0,45	0,60	0,90	1,20	1,60	2,25	3,— M

Werden auch in allen anderen Grössen geliefert.

SUBERIT
siehe Unterlegringe, Unterlegscheiben und Unterlegplatten.

*6760 **Sublimations-Apparat** nach **Brühl,** (Berl. Ber. d. D. chem. Gesellsch. 1889, S. 238) aus Messingblech vernickelt, zum Reinigen von Krystallen durch Sublimation, Durchmesser des Kühlgefässes 15 cm, Höhe 1,5 cm, vollständig mit Dreifuss . . . . . 9,50 M
Abbildung siehe Seite 1050.

*6761 — nach **Riiber,** (Berl. Ber. d. D. chem. Gesellsch. 1900, S. 1635), bestehend aus:

a) **Lothar-Meyer**'schem **Luftbad** . . . . . 20,— „
b) **Glaszylinder,** 60 mm Durchmesser, mit Töpfchen . . . . . 6,50 „
c) **Wasserstrahl-Luftpumpe** nach **Wetzel** . . . . . 1,75 „
Preis des **vollständigen** Apparates . . . . . 28,25 M
Abbildung siehe Seite 1050.

*6762 — **desgleichen,** zur Verbindung mit der Wasserstrahl-Luftpumpe, mit angeschliffenem Sublimationsgefäss von 30 ccm Inhalt, mit angeschliffener Vorlage . . . . . 5,50 M
Abbildung siehe Seite 1050.

Sublimier-Schalen siehe **Schalen** No. 6245.

Tabellen siehe **Atomgewichtstafeln** No. 464 u. f.

— **Alkoholtafeln** siehe No. 2001 und im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel)-Chemie und Gärungsgewerbe.**

— **für Gasanalyse** siehe No. 2638 u. f.

Tafeln für Unterrichtszwecke siehe **Wandtafeln** im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie.**

6763 **Talgbüchsen** aus Buchsbaumholz, Länge 80 mm, lichter Durchmesser 20 mm . . 1,20 M

6764 **Tarierbecher** aus poliertem Holz das Paar 1,— M — aus vernickeltem Messing das Paar 1,50 M

6765 **Tariergranaten** . . . . . kg 2,— „

Tarierschälchen siehe unter **Wäge-Schalen** und **-Schiffchen.**

6766 **Tarierschrot** . . . . . kg 1,— „

6767 **Tarierteller** aus Horn

Durchmesser	5	7,5	10	12,5 cm
pro Stück	0,60	0,80	1,—	1,25 M

Teer-Bestimmungs-Apparat nach **Tieftrunk,** siehe unter **Gasanalyse** No. 2454.

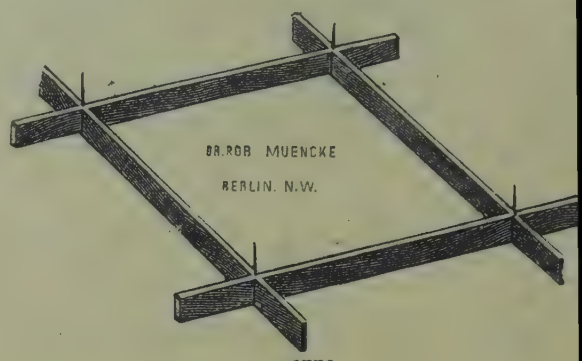
Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

Teer-Untersuchungs-Apparate siehe auch im **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

6768 **Teilungen** auf **Glas, Papier** oder **Metall,** in jeder gewünschten Ausführung. **Preise auf Anfrage.**

6769 **Teller, poröse,** zum Trocknen von Niederschlägen etc.
100 Stück 12,– M das Stück 0,15 M

Tellerstative siehe No. 3833 u. f.



6770

*6770 **Tenakel aus hartem Holze**

15	20	25	30	35	40 cm
0,45	0,60	0,75	0,80	1,–	1,15 M

Textil-Untersuchungs-Apparate und **Utensilien** siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

Thermometer.

Sämtliche Thermometer sind, falls nichts Gegenteiliges bemerkt ist, aus Jenaer Normalglas 16^{III} (Erkennungszeichen roter Streifen) hergestellt. Die Thermometer für Temperaturen von ca. 250–400° sind mit Stickstoff unter 1 Atm. Druck, für Temperaturen über 400° mit Stickstoff unter 15–20 Atm. Druck gefüllt.

Da beim **Transport von Thermometern** durch Stoss und andere Ursachen ein **Zerreissen des Quecksilberfadens** eintreten kann, so ist vor dem Gebrauch darauf zu achten, ob Luft in die Kapillare oder das Gefäss, ferner ob Quecksilber in die obere Erweiterung der Kapillare gelangt ist. Gelingt es nicht, durch einfaches Klopfen oder Schleudern die genannten Mängel zu beseitigen, so verfährt man behufs Instandsetzung wie folgt: Man erhitzt das Quecksilbergefäss vorsichtig über einer kleinen Flamme, bis die in der Röhre befindlichen Luftblasen in der Erweiterung angelangt sind und klopft dann mit dem Thermometer gelinde auf. Beim langsamen Abkühlen des Thermometers in vertikaler Stellung zieht sich das Quecksilber in die Kapillare zurück. Sollte sich jetzt noch Luft in letzterer befinden, so ist die Manipulation zu wiederholen, bis auch die kleinste Luftblase beseitigt und mithin das Thermometer gebrauchsfähig ist.

6771 **Thermometer, Laboratoriums-Thermometer** aus **Thüringer Glas**

in 1/1 geteilt von	0 bis + 100°	+ 200°	+ 360° C
a) Skala auf Papier	1,–	–	– M
b) „ „ Milchglas	1,30	1,60	1,80 „
c) „ „ Röhre	1,60	1,90	2,30 „

6772 – **desgleichen,** aus **Jenaer Normalglas 16^{III}**

	+ 50°	+ 100°	+ 250°	+ 360° C
a) auf Milchglas	1,75	2,–	2,50	3,– M
b) „ Röhre	2,25	2,50	3,–	3,50 „

6773 – **desgleichen, besonders dünn,** für **Destillationszwecke,** ca. 4–5 mm Durchmesser, auf Milchglasskala von – 10 bis + 360° in 1/1 . . . . . 5,– M

6774 **Chemische Thermometer, auf Röhre geteilt, mit Skalenschutz** durch übergeschmolzenen Glaszylinder. (Die Skala kann dadurch niemals undeutlich werden.)

von 0–100°	0–200°	0–250°	0–360° C. in 1/1° geteilt
2,50	2,80	3,–	3,50 M

Feine chemische Thermometer

für genauere Temperatur-Messungen, aus Jenaer Normalglas gefertigt.

a) mit Teilung auf eingeschlossener Milchglasskala (Einschluss-Thermometer).

	0—25	0—50	0—100	0—200	0 - 360° C.	
– geteilt in $^1/_{10}$°	6,50	7,50	9,50	–	–	M
– „ „ $^1/_5$°	5,50	6,50	8,—	–	–	„
– „ „ $^1/_2$°	—	4,75	6,50	7,50	13,—	„
– „ „ $^1/_1$°	—	3,75	5,50	6,50	9,50	„

– von 0—25 in $^1/_5$° C. mit rotem Strich bei der Normaltemperatur von 15° C., sehr genau **Preis** . . . . . 5,– M

b) mit Teilung auf der Röhre (Stab-Thermometer).

	0—50	0—100	0—200	0—360	100—460° C.	
– geteilt in $^1/_{10}$°	7,75	9,50	—	—	—	M
– „ „ $^1/_5$°	7,25	8,—	—	—	—	„
– „ „ $^1/_2$°	4,50	5,50	6,50	11,50	16,50	„
– „ „ $^1/_1$°	4,—	4,50	5,—	9,50	13,50	„

Die Thermometer bis 360° sind mit Stickstofffüllung, (von 100 – 460° C. werden dieselben mit Stickstoff **unter Druck** gefüllt, wodurch eine Trennung des Quecksilberfadens bei höheren Temperaturen vermieden wird).

6775 **Normal-Thermometer** aus Jenaer Normalglas 16 III, **Skala** auf **Milchglas** oder **Röhre.**

Geteilt in			1/1	1/2	1/5	1/10	
von	−10	bis + 50°	6 50	8,–	11,–	15,–	M
„	−10	„ +100°	9,–	10,50	16,50	22,50	„
„	− 5	„ +200°	12,–	15,–	22,50	—	„
„	− 5	„ +360°	16,50	21,–	—	—	„
„	− 5	„ +420°	18,50	—	—	—	„

6776 – **desgleichen,** mit **Prüfungsschein** der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt.

Geteilt in			1/1	1/2	1/5	1/10	
von	−10	bis + 50°	9,–	11,–	15,–	26,–	M
„	−10	„ +100°	12,–	15,–	23,–	33,–	„
„	− 5	„ +200°	15,–	18,–	25,–	–	„
„	− 5	„ +360°	20,–	23,–	–	–	„

6777 – **desgleichen, mit Milchglas-Skala, ohne Prüfungsschein,**

von	100	bis 200° C	in 1/5°	geteilt	26,–	M
„	100	„ 200°	„ „ 1/10°	„	30,–	„
„	100	„ 300°	„ „ 1/1°	„	23,–	„
„	100	„ 300°	„ „ 1/2°	„	25,–	„
„	100	„ 300°	„ „ 1/5°	„	28,–	„
„	200	„ 300°	„ „ 1/1°	„	22,–	„
„	200	„ 300°	„ „ 1/2°	„	24,–	„
„	200	„ 300°	„ „ 1/5°	„	26,–	„
„	200	„ 300°	„ „ 1/10°	„	30,–	„
„	300	„ 450°	„ „ 1/1°	„	20,–	„

6778 – **desgleichen,** mit Skala auf der Röhre zu den gleichen Preisen.

Die vorstehenden Thermometer No. 6777 u. 6778 **mit Prüfungsschein** der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt **entsprechend teurer.**

6779 **Haupt-Normal-Thermometer** mit gleichförmig fortschreitender Teilung auf gefl. Anfrage.

*6780 – **in Sätzen** nach **Allihn,** aus Jenaer Normalglas, mit Berücksichtigung aller möglichen Korrektionen und mit der grössten Sorgfalt hergestellt. Bestehend aus 3 Thermometern von 30 cm Länge und 8 mm Durchmesser, je 100° umfassend.

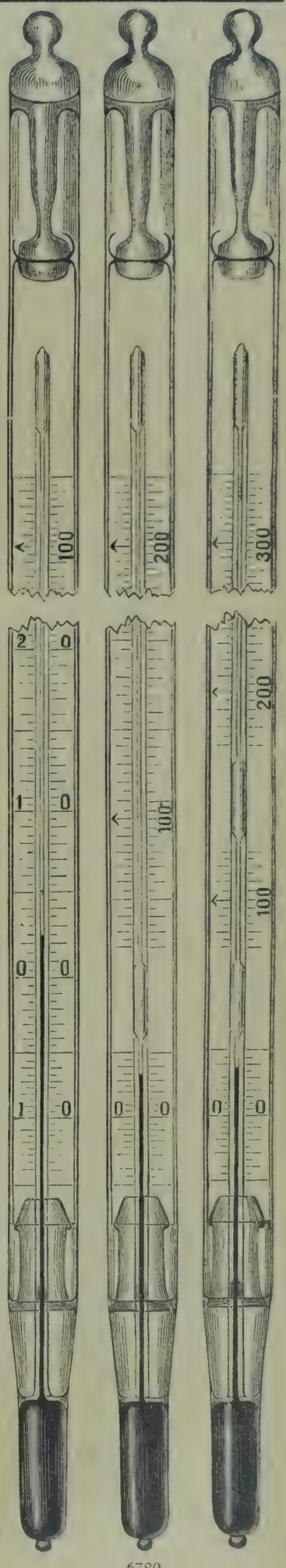
No. I. von − 15 bis +100° in 1/2°
No. II. von +100 bis +200° in 1/2°
No. III. von +200 bis +300° in 1/2°

Jedes derselben ist mit Null- und mit Siedepunkt versehen. Sowohl hierdurch als durch die weite Teilung der einzelnen Instrumente (indem die Skala von 0–300 auf 3 Instrumente verteilt ist) ist es möglich, eine genaue Temperatur-Bestimmung vorzunehmen.

Geprüft von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt; mit Prüfungs-Attest.

Preis pro Satz in ff. Etui . . . . . 70,– M

6781 – **desgleichen,** ungeprüft . . . . . 60,– „



6780

6782 **Normal-Thermometer** nach bestimmten Angaben, z. B. von 6–8° C. in 1/100° geteilt, mit Nullpunkt . . . . . 54,– M

6783 – **desgleichen,** von 10–20° C. in 1/50 geteilt . . . . . 45,– „

6784 – **desgleichen,** der Satz enthaltend 3 Thermometer in Etui . . . . . 135,– „

No. 1 von –15 bis + 1° C. in 1/50 geteilt
„ 2 „ – 1 „ +15° „ „ „ „
„ 3 „ +15 „ +30° „ „ „ „

6785 **Chemische Normal-Thermometer** nach **Prof. Dr. Anschütz** für Arbeiten mit kleinen Quantitäten, bei fraktionierten Destillationen etc. In ff. Sammetetui.

Die äusserst genau gearbeiteten Thermometer sind vermöge ihrer geringen Dimension zu sehr vielen Arbeiten ganz vorzüglich geeignet. („Die Destillation unter vermindertem Druck" von Dr. Richard Anschütz, Bonn.) Länge der Instrumente 12–15 cm, Durchmesser ca. 6 mm.

Der Skalenraum ist auf die 7 Instrumente folgendermassen verteilt:

No. 1 von –15 bis + 55° C. || No. 4 von +140 bis +200° C.
„ 2 „ +45 „ +105° „ || „ 5 „ +195 „ +260° „
„ 3 „ +95 „ +160° „ || „ 6 „ +250 „ +310° „
No. 7 von +295 bis +350° C.

*6786 – Satz von 7 Instrumenten in 1/1° C. geteilt . . . . . 50,– M

*6787 – „ „ 7 „ „ 1/2° „ „ . . . . . 57,– „

*6788 – „ „ 7 „ „ 1/5° „ „ . . . . . 65,– „

*6789 – „ „ 7 „ „ 1/10° „ „ (Länge der Instrumente 25 cm) . . . 90,– „

6790 – „ „ 5 „ „ 1/1° „ „ . . . . . 37,– „

6791 – „ „ 5 „ „ 1/2° „ „ . . . . . 42,– „

6792 – „ „ 5 „ „ 1/5° „ „ . . . . . 47,– „

6793 – „ „ 3 „ „ 1/1° „ „ . . . . . 24,– „

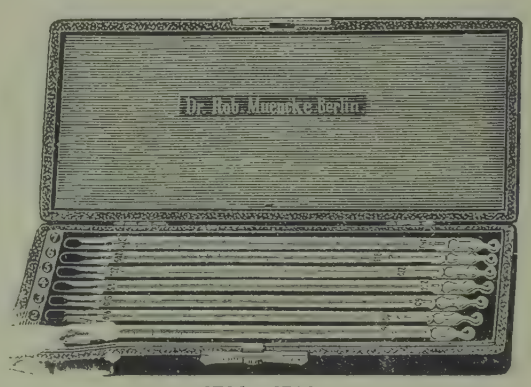
6794 – – Jedes Instrument einzeln von No. 1 bis 4

Teilung in 1/5° C. à Stück 9,– M
„ „ 1/2° „ „ „ 8,– „
„ „ 1/1° „ „ „ 7,– „

6795 – – Jedes Instrument einzeln von No. 5 bis 7

Teilung in 1/5° C. à Stück 11,– M
„ „ 1/2° „ „ „ 10,– „
„ „ 1/1° „ „ „ 9,– „

Jede beliebige Zusammenstellung dieser einzelnen Instrumente wird auf Wunsch ausgeführt und in ff. Etui eingelegt geliefert.



6786–6789

6796 – nach **Graebe, auf Röhre, geteilt** in 1/10°, von –30 bis +150° C., ca. 22 cm lang, vier Stück im Satz.

No. 1 von –30 bis + 10° C. || No. 3 von –45 bis +100° C.
„ 2 „ – 0 „ + 50° „ || „ 4 „ –98 „ +150° „

6797 – **der ganze Satz in Etui** . . . . . 54,– M

6798 – **einzelne Thermometer** aus dem Satz . . . . . 14,– „

6799 – **desgleichen** wie No. 6796, aber mit Milchglasskala, zum gleichen Preise.

6800 – nach **Zincke,** von 100–360° C. in 1/1 geteilt, ca. 14 cm lang,
a) auf Röhre geteilt . . . . . 8,– M
b) mit Milchglasskala . . . . . 10,– „

6801 **Kleine Differential-Thermometer** nach **Walferdin-Eykmann,** ca. 25 cm lang, mit Milchglasskala, Skala ca. 8 Grade umfassend, in 1/20° C. geteilt, also 1/100° bequem abschätzbar **Preis** . . . . . 17,50 M

Normal-Thermometer mit Vorrichtung zur Kompensation der thermischen Nachwirkungen nach **Dr. O. Schott.** (Ztschr. f. Instrumentenkunde 1897, Ztschr. f. angew. Chemie 1898, S. 29).

Thermische Nachwirkungen an Thermometern sind durch die Einführung bestimmter Glassorten – Jenaer Glas 16^{III} und 59^{III} – gegenüber den aus Thüringer Glas gefertigten Instrumenten um ein Beträchtliches vermindert; z. B. bei Erwärmung auf 100° erfährt der Nullpunkt

bei 16^{III} eine Depression von $\pm$ 0,05°
bei Thüringer Gläsern + 0,66 – 0,38°.

Diese Depressionskonstante **wächst mit der Zunahme der Temperatur,** sodass bei exakten Temperaturmessungen in **höheren Graden** ziemlich umfangreiche Korrektionen notwendig sind.

Nach dem Vorgang von Dr. O. Schott-Jena kann durch Benutzung verschiedener Gläser am Thermometergefäss obige thermische Nachwirkung, namentlich in höheren Temperaturen, zum allergrössten Teil kompensiert werden, indem in einem Gefäss aus Glas von geringer Nachwirkung ein bestimmtes Volumen eines Glases von grosser thermischer Nachwirkung eingeschmolzen wird.

Zur Erreichung der Kompensation der thermischen Nachwirkung wird das neue Jenaer Glas 335^{III} in Verbindung mit 16^{III} benutzt. Beide Glassorten haben fast denselben Ausdehnungskoeffizienten, sodass ein Herausspringen des Kompensationsstiftes unmöglich wird.

Die auf Grund längerer Versuche ersonnene Methode zur exakten Innehaltung der Grössen $\frac{V}{v}$ (Volumen des Stiftes und des Quecksilbergefässes) ermöglicht es, Instrumente von gleichbleibenden Angaben in den Handel zu bringen; die Kompensation der thermischen Nachwirkung wird ausserdem an jedem Thermometer bei der Herstellung genau beobachtet, sodass wir für präzise funktionierende Instrumente Garantie leisten können.

6802 **Kompensations-Thermometer mit Milchglasskala.** (Einschluss-Thermometer)

	in 1/1	1/2	1/5	1/10 °	
von – 10 bis + 100° C. geteilt	15,–	18,–	25,–	30,–	M
„ – 5 „ + 200° C. „	18,–	21,–	27,–	–	„
„ – 5 „ + 360° C. „	20,–	25,–	–	–	„

6803 – **mit Teilung auf der Röhre,** (Stab-Thermometer) mit der gleichen Einteilung, dieselben Preise wie bei den vorstehenden Thermometern No. 6802.

6804 **Feinste Normal-Thermometer** nach **Kahlbaum, mit Milchglasskala, mit 0-Punkt, resp. 0- und 100-Punkt und Korrektionsteilung** versehen, ca. 22 cm lang, in 1/5° C. geteilt, 7 Stück im Satz.

No.	1	2	3	4
	von – 10 bis + 51°,	von + 50 bis + 100°,	von 100 bis 150°,	von 150 bis 201° C.

No.	5	6	7
	von + 200 bis 251°	von 250 bis 306°	von 305 bis 360° C.

der Satz in Etui . . . . . 150,– M

6805 – **desgleichen,** auf **Röhre** geteilt, zu gleichem Preise.

Auf Wunsch werden vorstehende Thermometer nach Kahlbaum auch mit Prüfungsschein der Reichsanstalt zu entsprechend höheren Preisen geliefert, was jedoch eine längere Lieferfrist bedingt.

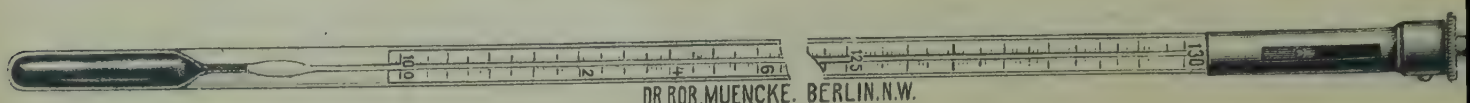
Normal-Thermometer mit einstellbarer Milchglasskala.

Vermittels der oben am Thermometer angebrachten Kordelschraube lässt sich die Skala verstellen, sodass dieselbe imaginäre Temperaturen anzeigt.

*6806	0 – 200° C. 1/2	13,50 M
*6807	40 – 180° C. 1/2	13,50 „
*6808	150 – 270° C. 1/2	14,– „
*6809	40 – 180° C. 1/10	16,– „
*6810	70 – 105° C. 1/10	16,– „
*6811	95 – 120° C. 1/10	16,– „
*6812	170 – 190° C. 1/10	16,– „

Abbildung siehe Seite 1056.

Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



6806–6812

Normal-Thermometer (Stab-Thermometer, auf Röhre geteilt), **für niedrige Temperaturen, für Kältemischungen und flüssige Luft,**

6813 — 30 bis + 50° C. 1/1 mit Quecksilber gefüllt . . . . . 18,— M
6814 — 40 „ + 50° C. 1/1 „ „ „ . . . . . 20,— „
6815 — 50 „ + 10° C. 1/2 „ „ „ . . . . . 22,— „

6816 **– geprüft von der Physikal.-Techn. Reichsanstalt** . . . . . **mehr** 8,50 „

6817 **Thermometer für Kältegrade (tiefe Temperaturen),** — 100 bis + 50° C. 1/1 **mit wasserfreier Toluolfüllung** . . . . . 25,— M

6818 **– geprüft von der Physikal.-Techn. Reichsanstalt** . . . . . **mehr** 8,50 „

6819 **Thermometer für niedrige Temperaturen, mit Pentanfüllung,** für Arbeiten mit flüssiger Luft, — 200 bis + 30° C. 1/1 . . . . . 27,— M

6820 **– geprüft von der Physikal.-Techn. Reichsanstalt** . . . . . **mehr** 10,— „

—— Diese Thermometer mit Milchglasskala 25 % teurer. ——

6821 **Normal-Thermometer für hohe Temperaturen, mit Stickstoff unter Druck gefüllt,** auf **Röhre** geteilt, von 0 – 450° C. . . . . 16,— M

Hochgradige Quecksilber-Normal-Thermometer für Temperaturen bis 540° C., **mit Kohlensäure unter Druck gefüllt,** auf **Röhre** geteilt (Stabthermometer).

Diese Instrumente sind aus Jenaer Glas No. 59III hergestellt und haben am oberen Ende der Kapillare eine Erweiterung, welche mit bei 20 Atmosph. komprimierter trockner Kohlensäure gefüllt ist, um das Sieden des Quecksilbers unterhalb der angegebenen Temperatur zu verhindern. Die Skala dieser hochgradigen Thermometer ist durch Einbrennen einer Porzellanfarbe hergestellt, wodurch dem Uebelstande, dass die in bisheriger Weise hergestellten Striche und Zahlen der Skala bald nach dem Gebrauch der Thermometer undeutlich oder ganz unsichtbar werden, in wirksamer Weise abgeholfen ist; auch sind die Thermometer mit eingebrannter weisser Hinterwand versehen, um das Ablesen zu erleichtern, da eingeschmolzene Emaillestreifen der entstehenden Spannungsdifferenzen wegen leicht zu Sprüngen Veranlassung geben. Die Form dieser Thermometer ist die der gewöhnlichen Stab-Thermometer.

Die Instrumente haben einen grossen Anklang gefunden in den Laboratorien der Anilinfarbenindustrie sowie in Petroleumraffinerien etc.

Nach den neuesten Untersuchungen der Physikal.-Techn. Reichsanstalt dürfen Thermometer aus Glas No. 59III nicht dauernd auf 550° erhitzt werden. Wir haben deshalb die Grenze trotz anderweitiger Angaben auf 540° herabgesetzt und werden auch in Zukunft nicht auf 550° heraufgehen. Für höhere Temperaturen muss ein anderes Glas angewandt werden, doch werden auf Wunsch die Thermometer auch bis 550° C. geteilt geliefert.

Diese Thermometer werden in jeder gewünschten Länge angefertigt.

6822 **Stab-Thermometer für Laboratoriumsgebrauch,** mit Einteilung von 0 – 540° C. in 1/1° 25,— M
6823 – mit Einteilung von 0 – 540° in 5/1° . . . . . 20,— „
6824 – **mit Nullpunkt** und Einteilung 100 – 540° C. in 1/1° . . . . . 24,— „
6825 – wie vorstehend, **mit Prüfungsschein der Physikal.-Techn. Reichsanstalt** . . . . . 32,50 „
6826 – **mit Nullpunkt** und Einteilung von 100 – 540° C. in 5/1° . . . . . 20,— „
6827 – wie vorstehend, **mit Prüfungsschein der Physikal.-Techn. Reichsanstalt** . . . . . 28,50 „
6828 – **mit Nullpunkt** und Einteilung von 200 – 540° C. in 1/1° . . . . . 25,— „
6829 – wie vorstehend, **mit Prüfungsschein der Physikal.-Techn. Reichsanstalt** . . . . . 35,— „
6830 – **mit Nullpunkt** und Einteilung von 200 – 540° C. in 1/1° **(gebrauchsnormal)** . . . 30,— „

Bei diesem Thermometer beträgt der Fehler bei 400° C. höchstens 1° und darüber hinaus höchstens 2°.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

6831 **Stab-Thermometer mit Nullpunkt** und Einteilung von 200–540° C. in 1/1° bis 0°, etwa 40 cm lang, ganze Länge etwa 80 cm, **ohne** Prüfungsschein . . . . . 36,– M

6832 – **desgleichen, mit Prüfungsschein der Physikal.-Techn. Reichsanstalt** . . . . . 40,– „

Hochgradige Quecksilber-Normal-Thermometer

für Temperaturen bis 575° C. mit Kohlensäure unter höherem Druck gefüllt, hergestellt aus Jenaer Verbrennungsröhrenglas.

(Für längere Zeit andauernde Messungen über 530° C. besonders geeignet.)

Stab-Thermometer (auf **Röhre** geteilt),

6833 – mit Nullpunkt und Einteilung von 200–575° C. in 1/1° . . . . . 30,– M

6834 – wie vorstehend, **mit Prüfungsschein der Physikal.-Techn. Reichsanstalt** . . . . . 42,– „

6835 – **Zu sämtlichen vorstehenden hochgradigen Thermometern liefern wir auf Wunsch leichte Stahlrohr- oder vernickelte Messingschutzfassungen** . . **Mehrpreis** 6,– M

– Siehe auch unter **Pyrometer** No. 5851 u. f.

6836 **Fabrik-Thermometer.** Bei Bestellung auf Stock- und Winkel-Thermometer wird um Angabe gebeten, für welche Eintauchtiefe die Justierung erfolgen soll. Fehlt eine nähere Angabe, so erfolgt die Justierung für vollständig eintauchendes Unterteil und vollständig herausragendes Skalenteil.

Stock-, Winkel- und Kontakt-Thermometer werden auch in allen hier nicht aufgeführten Intervallen und Dimensionen angefertigt.

Wir bitten dann um folgende Angaben:

a) bei **Stock-Thermometern:**
1. Unterteillänge und -Durchmesser.
2. Skalenlänge und -Durchmesser.
3. Umfang der Teilung und Teilungsart.
4. Eintauchtiefe.

b) bei **Winkel-Thermometern** ausserdem:
5. Winkel-Oeffnung.
6. ob nach hinten, rechts oder links abgebogen.

c) bei **Kontakt-Thermometern** ausserdem:
7. bei welchen Temperaturen die Kontakte angebracht werden sollen.

6837 **Stock-Thermometer mit Milchglasskala,** in 1/1 geteilt, Oberteil ca. 30 cm Länge, ca. 20 mm Durchmesser, Unterteil ca. 8–12 mm Durchmesser, aus **Thüringer Glas.**

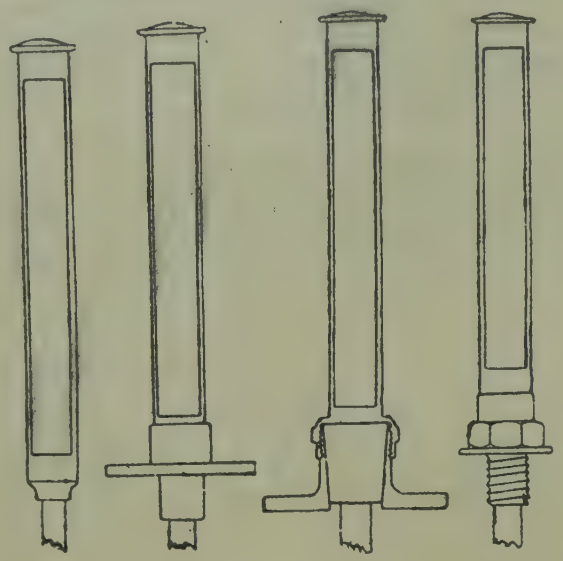
Unterteillänge	10	15	25	50	100	125	150	200 cm
Teilung von 0–120°	2,10	2,35	2,60	3,40	4,50	4,75	6,—	6,75 M
„ „ 0–250°	2,50	2,75	3,10	4,–	5,–	5,50	6,75	7,75 „
„ „ 0–360°	3,–	3,25	3,60	4,50	6,–	6,50	7,50	8,50 „

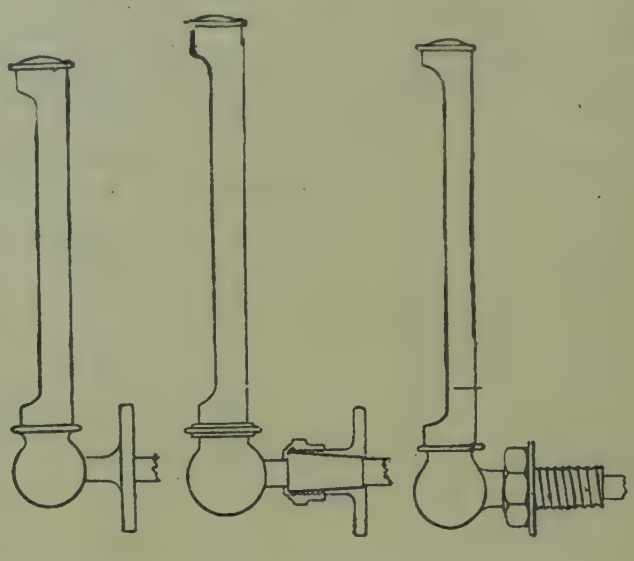
6838 – **desgleichen,** aus **Jenaer Normalglas.**

Teilung von 0–120°	2,60	2,85	3,10	3,90	6,–	6,25	7,60	8,75 „
„ „ 0–250°	3,–	3,25	3,60	4,50	6,50	7,—	8,25	9,75 „
„ „ 0–360°	3,50	3,75	4,10	5,—	7,50	8,—	9,10	10,50 „
„ „ 0–420°	3,80	4,10	4,50	5,50	8,–	8,50	9,60	11,50 „

*6839 – **Metallrohrfassungen** für vorstehende Thermometer, Abbildung siehe Seite 1058.

Unterteillänge	10	15	25	50	100	125	150 cm
*a) aus Messing ohne Flansch	9,50	10,–	11,–	12,—	13,—	14,–	16,– M
*b) „ „ mit „	11,50	12,–	13,–	14,—	15,—	16,–	18,– „
*c) „ „ „ Konus, Flansch u. Überwurfmutter	19,50	20,–	21,–	22,—	23,—	24,–	26,– „
d) aus Messing mit Konus, Flansch ohne Mutter . .	16,50	17,–	18,–	19,—	20,—	21,–	23,– „
*e) aus Messing mit 3/4" Gasgewinde und Sechskant .	10,50	11,–	12,–	13,—	14,—	15,–	17,– „
f) aus Eisen	9,50	10,–	10,50	11,—	12,—	13,–	14,– „
g) „ Mannesmann-Stahlrohr	12,—	12,50	13,50	14,—	15,—	16,–	18,– „





6840 **Winkel-Thermometer** aus Thüringer oder Jenaer Normalglas, in den Abmessungen wie No. 6837 und 6838 . . . . . **mehr** 0,30 bis 1,— M

*6841 — dazu: **Metallrohrfassungen**

Unterteillänge	10	15	25	50	100 cm
*a) aus Messing mit Flansch	16,50	17,—	18,—	19,—	21,— M
*b) „ „ mit starkem Konus, Flansch und Ueberwurfmutter	22,—	22,50	23,50	24,50	26,50 „
c) aus Messing mit starkem Konus, Flansch ohne Mutter	19,—	19,50	20,50	21,50	23,50 „
*d) aus Messing mit 3/4" Gasgewinde und Sechskant	13,—	13,50	14,50	15,50	17,50 „

6842 **Kontakt-Thermometer** mit 2 beliebigen Kontakten, Skala auf Röhre geteilt, auf Brett montiert

0–50°	0–100°	0–360° C. in 1/1
4,50	5,—	10,50 M

6843 — **desgleichen,** 0–550° C. in 5/1 . . . . . 22,— M

Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie und Hygiene.**

6844 **Normal-Thermometer für Betriebs-Chemiker,** der Satz, bestehend aus 3 Stück, geteilt von – 10 bis + 105°, von 100 bis 205° und von 200 bis 305° C. in 1/1° C., in 13 cm langer Nickelhülse . . . . . **der Satz** 18,— M

6845 — **dieselben, einzeln** . . . . . 6,— „

Die Justierung dieser Thermometer ist eine sehr genaue und können dieselben von Betriebs-Chemikern als bequemes Taschen-Instrument benutzt werden. Sie eignen sich hauptsächlich zur Kontrolle der im Fabrikationszustand befindlichen Materialien, Flüssigkeiten etc. sowie auch der bei der Fabrikation gebrauchten chemischen und Fabrik-Thermometer.

6846 **Hochgradige Fabrik-Thermometer** mit Stickstoff unter Druck gefüllt, von 0 bis 550° C., Skala 36 bis 40 cm

ganze Länge	1	1,5	2 m	
a) auf **Rohre** geteilt	22,—	29,—	35,—	M
b) „ **Milchglasskala** geteilt	24,—	31,—	42,50	„

6847 — **desgleichen,** bis **575° C.** . . . . . **mehr** 4,— bis 12,— M

6848 — **desgleichen,** mit **Prüfungsschein** der **Physikal.-Techn. Reichsanstalt** **mehr** 17,50 bis 22,50 „

6849 — dazu: **Metallfassungen**

für Thermometer von	1	1,50	2 m Länge	
a) aus **Eisenrohr**	10,—	12,—	16,—	M
b) „ **Stahlrohr**	12,—	14,—	18,—	„

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

6850 **Stab-Thermometer** bis + 575° C., mit langem Unterteil, **für Fabrikgebrauch**; hergestellt aus Jenaer Verbrennungsröhrenglas, mit Kohlensäure unter sehr hohem Druck gefüllt; für längere Zeit andauernde Messungen über 530° C., besonders geeignet, in $^5/_{10}$° oder $^1/_{10}$° geteilt, Teilung auf der Röhre eingebrannt, in transparenter **Stahlrohrfassung** mit drehbarer Schutzschiene, Durchmesser der Fassung ca. 16 mm,

ganze Länge	1	1¼	1½	1¾	2	2½	m
a) Einteilung in ganze Grade	60,–	66,50	73,–	81,–	90,–	105,–	M
b) Einteilung von 5 zu 5 Grad	57,–	63,50	70,–	77,50	85,–	100,–	„

6851 — **ohne Fassung**

a) Einteilung in $^1/_{10}$°	45,–	50,–	56,–	63,–	70,–	87,50	M
b) Einteilung in $^5/_{10}$°	42,–	47,50	53,–	60,–	67,50	83,50	„

6852 **Thermometer** bis + 575° C., mit langem Unterteil, mit transparenter **Milchglasskala**, in starker Fassung mit rundem Messingoberteil, mit drehbarer Schutzhülse, Durchmesser der Fassung des Oberteiles ca. 33 mm, Unterteil Stahlrohr ca. 19 mm Durchmesser.

Länge bis zur Skala (Unterteil)	0,60	0,80	1	1.20	m
a) Einteilung in ganze Grade	63,–	70,–	76,50	85,–	M
b) Einteilung von 5 zu 5 Grad	60,–	67,–	73,50	82,–	„

6853 — je 20 cm bis 2 m . . . . . **mehr** 8,50 M
6854 — je 25 cm bis 3 m . . . . . „ 11,50 „

6855 **Thermometer** wie vorstehend, bis 575° C., mit langem Unterteil, **mit Milchglasskala, ohne Fassung,** passend zu Fassungen für

Länge bis zur Skala	0,60	0,80	1	1,20	m
a) Einteilung in ganze Grade	48,–	52,–	56,–	64,–	M
b) Einteilung von 5 zu 5 Grad	45,–	49,–	53,–	61,–	„

6856 — je 20 cm bis 2 m . . . . . **mehr** 5,75 M
6857 — je 25 cm bis 2 m . . . . . „ 8,50 „

6858 **Stab-Thermometer, 0 bis 540° C.,** aus Jenaer Borosilikatglas 59III hergestellt, mit Kohlensäure unter 18—20 Atm. Druck eingepresst; in Ausführung wie die Thermometer mit Teilung auf der Röhre No. 6850; **Enteilung in ganze Grade,**

ganze Länge	1	1½	2	2½	3	3½	m
a) ohne Fassung	36,–	42,–	50,–	60,–	72,–	87,–	M
b) in Stahlrohrfassung	51,–	60,–	68,–	80,–	91,–	106,–	„
c) in Eisenrohrfassung	45,–	54,–	63,–	74,–	85,–	100,–	„

6859 — **desgleichen,** 0 bis 540° C., **Einteilung von 5 zu 5 Grad,**

ganze Länge	1	1½	2	2½	3	3½	m
a) **ohne Fassung**	32,50	38,50	46,—	57,50	70,—	84,—	M
b) in **Stahlrohr**fassung	48,—	56,50	65,—	76,—	87,50	102,—	„
c) in **Eisenrohr**fassung	42,50	50,—	60,—	70,—	82,—	96,—	„

6860 **Thermometer,** + 540° C. **mit** transparenter **Milchglasskala** in starker Fassung mit rundem Messingoberteil mit drehbarer Schutzhülse, Durchmesser des Oberteils ca. 33 mm; **Einteilung in ganze Grade.**

Länge bis zur Skala	0,60	0 80	1	1,20	m
a) **ohne Fassung**	39,—	43,—	45,—	50,—	M
b) Unterteil **Stahlrohr,** ca. 21 mm Durchm.	54,—	60,—	66,—	72,—	„
c) „ **Eisenrohr,** „ 19 „ „	48,50	54,—	60,—	66,—	„

6861 — **desgleichen,** wie vorstehend, **Einteilung von 5 zu 5 Grad.**

Länge bis zur Skala	0,60	0,80	1	1,20	m
a) ohne Fassung	35,–	38,–	41,–	46,–	M
b) Unterteil-**Stahlrohr** ca. 21 mm Durchm.	50,–	56,–	62,—	68,—	„
c) Unterteil-**Eisenrohr** ca. 19 mm Durchm.	45,–	50,–	56,–	62,–	„

6862 — **Längere Thermometer kosten:**
a) ohne Fassung, je 20 cm bis 2 m . . . . . **mehr** 4,– M
b) „ „ „ 25 „ „ 2 „ . . . . . **mehr** 7,50 „
c) Unterteil-Stahlrohr oder Eisenrohr, je 20 cm bis 2 m . . . . . **mehr** 5,75 „
d) „ „ „ „ „ 25 „ „ 2 „ . . . . . **mehr** 8,50 „

6863 Die Thermometer bis + 540° C. mit Milchglasskala werden auch in Fassungen ohne Schutzschiene geliefert, deren Oberteil einen Durchmesser von 36 mm hat. Die Thermometer besitzen dadurch eine breitere Skala und gestatten ein leichteres Ablesen. Der Preis erhöht sich in diesem Falle um . . . . . à 1,75 M

6864 **Thermometer,** Teilung **0 – 400°** C., mit **Milchglasskala,** in Fassung. (Ausführung wie die Thermometer + 540° C. mit Milchglasskala.)

Länge bis zur Skala	1	1,20	1,40	1,60	1.80	2 m
a) in 1/1° ohne Fassung	22,–	26,–	30,–	34,–	38,–	42,– M
b) in 5/1° „ „	18,50	22,50	26,50	30,50	34,50	38,50 „
c) in 1/1° Unterteil Stahlrohr	43,–	47,50	53,–	58,50	64,50	70,– „
d) in 5/1° „ „	40,–	44,–	49,50	55,–	61,–	66,50 „
e) in 1/1° Unterteil Eisenrohr	37,50	42,–	47,50	53,–	59,–	65,– „
f) in 5/1° „ „	34,–	38,50	44,–	49,50	55,50	61,50 „
g) in 1/1° in einfacher glatt durchgehender Messingfassung ohne Schutzschiene, Durchm. ca. 20mm	33,–	37,50	43,–	48,50	54,50	61,– „
h) in 5/1° wie bei g	29,50	34,–	39,50	45,–	51,–	57,– „

Zur Ermittlung der Eintauchtiefe (Unterteil) der Thermometer ist die Skalenlänge (etwa 40 cm) in Abrechnung zu bringen, sodass also z. B. ein 1 m langes Thermometer 60 cm in das zu messende Bad getaucht werden kann.

Die Kapillare des eintauchenden Teils ist derart gewählt, dass bei grösserer oder kleinerer Eintauchtiefe keine grossen Abweichungen bei der Temperaturanzeige stattfinden, während für den Skalenteil ein möglichst breites Band zur Verwendung kommt.

Die Thermometer werden auch zu denselben Preisen in Fassungen mit flachem Oberteil gefertigt, jedoch sind die Thermometer mit rundem Oberteil ihrer Handlichkeit und Haltbarkeit wegen vorzuziehen.

Die Fassungen sind mit verstellbaren Flanschen versehen. Auf Wunsch werden die Fassungen zum Schutze gegen Stichflammen unten geschlossen und mit Doppelkorb gefertigt. Durch eine Füllung ist eine gute Wärmeleitung gesichert. Wenn die Thermometer mit Prüfungsscheinen der P. T. R. versehen werden sollen, so erhöht sich der Preis um 17,50 bis 30,– M, je nach der Länge des Instruments.

Auf Wunsch werden zu den Thermometern zweckmässig für die Reise eingerichtete Kästen oder Leder- oder Messingfutterale mit Handgriff geliefert. Preise je nach der Länge.

Thermometer aus geschmolzenem, durchsichtigen Bergkristall „Quarzglas".

6865 **Thermometer** aus **Quarzglas,** besonders für Destillationszwecke geeignet, mit Milchglasskala ca. 6 mm Durchmesser und ca. 20 mm lang, von – 10 bis + 400° C. in 1/1 37,– M

6866 — **desgleichen,** ca. 6 mm Durchm. und ca. 16 cm Länge, von + 100 bis + 400° C. in 1/1 37,– „

6867 — **desgleichen,** ca. 6 mm Durchm. und ca. 20 cm Länge, von + 100 bis + 450° C. in 1/1 41,– „

6868 **Thermometer** aus **Quarzglas** von – 10 bis + 400° C. in 1/1, ca. 7 mm Durchmesser und ca. 30 cm Länge . . . . . 43,– M

6869 — **desgleichen,** mit Aluminiumskala mit Quecksilberfüllung und Stickstoff, unter Druck von 20 – 30 Atm., von + 300 bis + 500° C., in 5/1 . . . . . 55,– M

6870 — **desgleichen,** von + 300 bis + 600° C. in 1/1 . . . . . 68,50 „

6871 **Thermometer** aus **Quarzglas** mit Nickelstahlskala mit Quecksilberfüllung und Stickstoff unter Druck von 50 Atm., von + 300 bis + 750° C. in 5/1 . . . . . 105,– M

dazu:

6872 **Stahlschutzrohr** . . . . . 7,50 M

6873 **Luft-Thermometer,** Gefässe aus **Quarzglas** mit ca. 30 cm langem und ca. 6 mm dickem Kapillarrohr.

Inhalt der Gefässe ca.	50	100	150	200	250	300 ccm
Preis ca.	44,–	53,–	61,–	68,50	75,–	88,– M

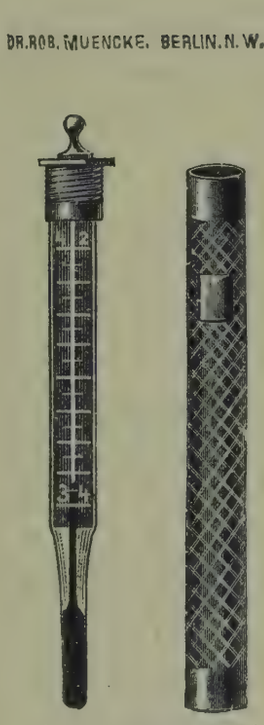
Die Quarzglas-Thermometer haben vor allen andern Thermometern aus Glas den wesentlichen Vorzug, dass sie weder durch plötzliche Erhitzung noch plötzliche Abkühlung springen; es lässt sich z. B. ein derartiges Thermometer direkt in flüssiges Metall eintauchen, ohne der Gefahr des Zerspringens ausgesetzt zu sein. Die Temperaturangaben bleiben auch bei jahrelangem Gebrauch eines Quarz-Thermometers stets konstant infolge des ganz ausserordentlichen niedrigen Ausdehnungskoeffizienten des Quarzglases.

6874 **Graphit-Thermometer** von 10–150° C., Skala 12,5 cm Durchmesser . . . . . 22,50 M

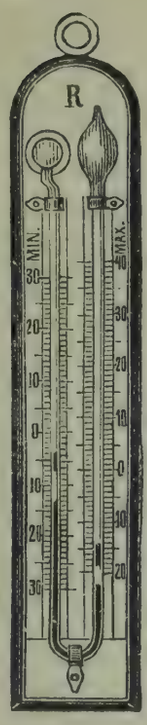
6875 **Quecksilber-Thermometer** mit Kohlensäure unter Druck gefüllt bis 550° C., mit stark in Messing gegossenem breiten Skalenteil, mit grossen deutlichen Zahlen, Eintauchrohr aus Stahl, mit Asbestpackung, auf dem Stahlrohr ein starker verschiebbarer Flansch.

Länge des Eintauchrohres	50	100	150	200	250 cm
Preis	50,–	55,–	62,–	72,–	90,– M

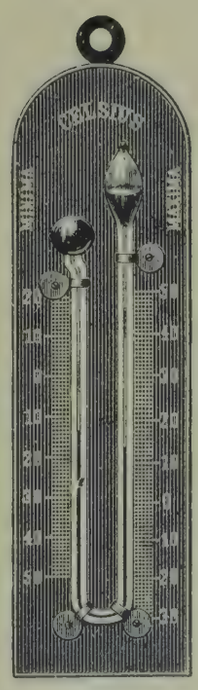
Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



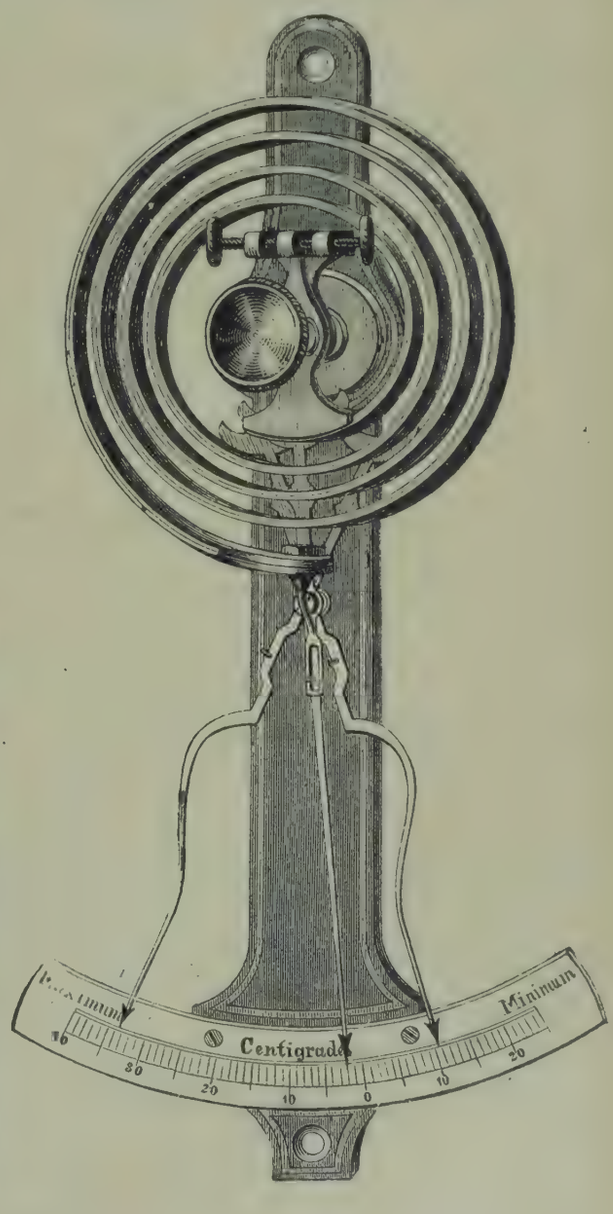
6876



6877–6879



6879 a



6880

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Thermometer für spezielle Zwecke.

Thermometer für **Boden-Untersuchung** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche Chemie** etc.

– für **Brauereizwecke** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

– für **Brutschränke, Desinfektions-, Sterilisations-** und **Dampfkochapparate** etc. siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

– für **Demonstrations-** und **Vorlesungszwecke** siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

– für **Erstarrungspunkts-Bestimmung** von **Fetten, Oelen** etc. siehe unter No. 1532 und 1533 und im **Spezial-Katalog** über **Technische Fett-** und **Oel-Untersuchung.**

– für **Flammpunktsprüfer** und **Viskosimeter** siehe ebendaselbst.

– für **Kalorimeter** siehe unter **Kalorimeter** No. 3685 u. f.

– für die **Versuche mit flüssiger Luft, Kältemischungen, Kohlensäure** etc. siehe No. 947 u. f.

*6876 **Thermometer für medizinische Zwecke, Maximum-Thermometer** in Nickelhülse
a) ohne Prüfungsschein . . . . . 1,25 M
b) mit Prüfungsschein der Physikal.-Techn. Reichsanstalt . . . . . 3,– „

Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie und Hygiene.**

*6877 – für **meteorologische Zwecke: Thermometrograph** nach **Six,** Maximum und Minimum, auf buchsbaumartig poliertem Holz, Länge 21 cm mit Magnet . . . . . 4,– M

*6878 – **desgleichen,** Länge 27 cm . . . . . 4,50 „

*6879 – **desgleichen,** auf Milchglasskala, auf schwarz polierter Holzunterlage, Länge 27 cm 8,– „

*6879a – **Thermometrograph** (Maximum-Minimum-Thermometer) dieselbe Konstruktion wie vorher, auf Milchglasskala, Teilung nach Celsius . . . . . 18,– M

Durchaus genaues Instrument, auf wissenschaftlichen Exkursionen sehr empfehlenswert. In dauerhaftem Etui eingelegt.

Auf Wunsch werden diese Thermometrographen zur besseren Ablesung auch mit rot und blau gefärbter Flüssigkeit geliefert und erhöht sich dann der Preis um 0,50 M

*6880 – **Maximum- und Minimum-Thermometer** (Thermometrograph) **aus Metall,** mit einfacher Skala **Preis** . . . . . 32,– M

6881 – **desgleichen,** mit Doppelskala R. und C. . . . . 33,50 „

6882 – **desgleichen,** für Temperaturen bis 150° C. . . . . 40,– „

6883 – **desgleichen,** für Temperaturen bis 250° C. . . . . 45,– „

Siehe auch unter **Meteorologische Apparate** No. 4688 u. f. und **Spezial-Katalog** über **Meteorologische Instrumente.**

6884 – **Maximum-Thermometer** mit getrenntem Quecksilberfaden, mit Milchglasskala und Fuess'scher Versicherung

von 0—100°	0–200° in 1/1° geteilt
5,–	6,– M

6885 – hierzu: **Vernickelte starke Metallhülsen** . . . . . 3,50 M

– für **Molekulargewichts-Bestimmung** siehe unter **Molekulargewichts-Bestimmung** No. 4786 u. f.

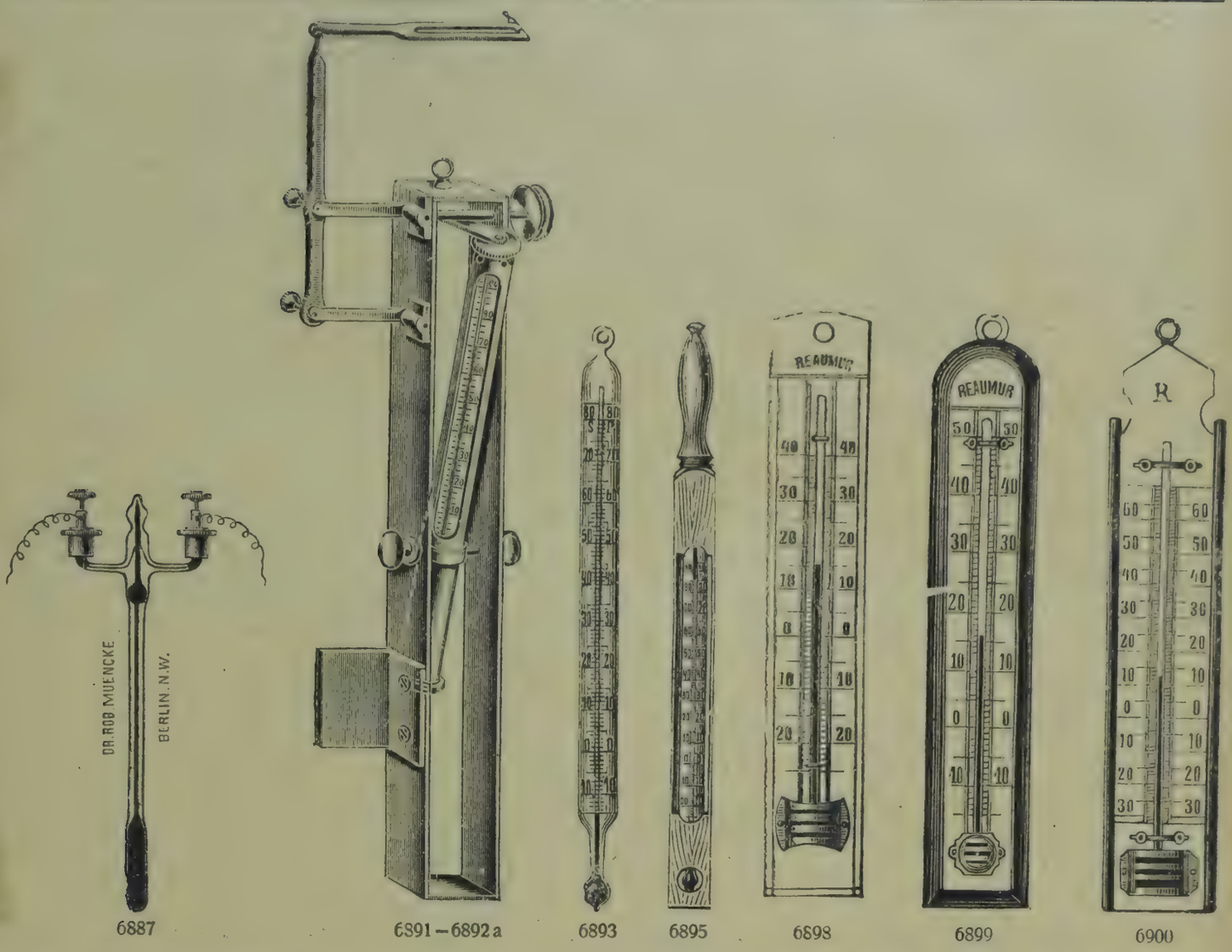
– für **physiologische Zwecke** siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

– für **Refraktometer** siehe unter **Refraktometer** No. 6072 u. f.

6886 **Thermometer** für **Trockenkästen, Thermostaten** etc., mit 12–15 cm langem ungeteilten Unterteil auf **Milchglasskala.**

	0–60°	0–100°	0–250°	0–360° C.
a) in 1/1°	2,75	3,75	4,50	5,– M
b) „ 1/2°	3,–	4,–	–	– „
c) „ 1/5°	3,50	–	–	– „

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



6887 | 6891–6892a | 6893 | 6895 | 6898 | 6899 | 6900

*6887 **Thermometer-Kontaktvorrichtung,** elektrisch, zum Einstellen auf jede beliebige Temperatur in den Grenzen von 0—360° Celsius.

Für Desinfektions-Apparate, Brutschränke und überall da, wo es gilt, eine absolut konstante Temperatur zu erreichen. Von ausgezeichneter Wirksamkeit.

Preis . . . . . 22,– M

6888 – mit **Läutewerk** und **Elementen** . . . . . **mehr** 12,50 „

Vorzüge vor anderen Konstruktionen:

1. Die Kontaktvorrichtung kann auf jede beliebige Temperatur von 0–360° C. eingestellt werden.
2. Die Kontaktvorrichtung ist vollständig geschlossen, so dass kein Quecksilber verloren gehen kann.
3. Die Quecksilbersäule kann nie zerrissen werden, und das Quecksilber kann nie oxydieren, weil die Kapillare mit Stickstoff gefüllt ist.
4. Die Kapillare, in welcher der obere Platindraht eingeschmolzen ist, ist so eng, dass schon die kleinsten Temperaturdifferenzen (1/10 °) merkbar sind und den Kontakt hervorrufen. – **Gebrauchs-Anweisung auf Wunsch.**

6889 – für **Wasser-Untersuchungen.** Thermometer in vernickelter Fassung, mit daran befestigtem Schöpfgefäss; von – 10 bis + 40° in 1/2 geteilt . . . . . 8,50 M

6890 – **desgleichen,** in 1/10 geteilt . . . . . 12,50 „

*6891 **Tiefsee-Thermometer** mit Abreissvorrichtung zum Messen von Temperaturen in tiefen Wasserschichten, von – 10 bis + 40° in 1/1 geteilt . . . . . 16,– M

*6892 – **desgleichen,** in 1/2 geteilt . . . . . 19,– „

*6892a – dazu: **Umkehrvorrichtung** aus Metall . . . . . 35,– „

– für **Zucker-Untersuchung** siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

Thermometer für den allgemeinen Gebrauch.

*6893 **Thermometer in Glaszylinder,** mit rundem oder zylindrischem Quecksilbergefäss, von −30 bis 80° R. oder 100° C.

Länge	15–20	20–25	25–30	30–40 cm
mit Papier-Skala	0,80	1,–	1,20	1,40 M
6894 mit Milchglas-Skala	1,70	2,–	2,25	2,50 „

Mit 2 Skalen mehr 0,40 M.

*6895 – **wie vorstehend,** mit Papier-Skale, in viereckiger starker Holzzwinge, mit Griff — Bade-Thermometer

Länge 26	33	46 cm
1,–	1,20	1,50 M

6896 **Fenster-Thermometer** zylindrisch, mit Milchglas-Skala, in Messinggestell mit glockenförmigem Schutzkorb

Länge 20	28	32 cm
2,50	3,50	4,— M

6897 – **desgleichen,** auf 26 cm langer Spiegelglasplatte, mit 2 Messinghaltern, mit polierten Kanten, **Preis** . . . . . 4,50 M

*6898 **Zimmer-Thermometer** für Laboratorien, Fabrikräume, Krankensäle etc., auf weiss poliertem Ahornbrett, mit grossen eingeschlagenen Zahlen und eingelegter Röhre mit Schutzblech. Mit Quecksilber oder gefärbtem Weingeist.

Länge 20	26	30 cm
0,60	0,75	0,85 M

*6899 – **wie vorstehend,** auf Birnbaumholz, poliert, englische Fasson

Länge 20	26	28 cm
1,—	1,25	1,50 M

*6900 – **wie vorstehend,** auf Milchglasskala in poliertem Holzrahmen

Länge 20	26 cm
1,50	2,— M

Thermometer-Mischer siehe unter **Rührer** No. 6172–6174.

Thermo-Regulatoren siehe **Regulatoren** No. 6093 u. f.

Thermoelektrische Säulen siehe No. 4798 und im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs- und Demonstrations-Apparate für Physik und Chemie** unter dem Abschnitt **Elektrochemie.**

Tiegel siehe **Schmelztiegel** No. 6264 u. f.

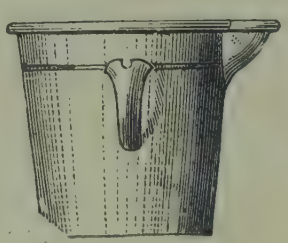
Tiegelzangen siehe **Schmelztiegelzangen** No. 6303 u. f.

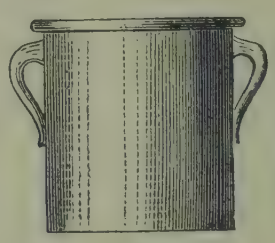
Titrier-Apparate siehe **Massanalytische Apparate** No. 4525 u. f. und 4561 u. f.

Titrier-Flüssigkeiten siehe No. 4656 u. f.

*6901 **Töpfe** aus **March**'schem **Ton,** in konischer oder zylindrischer Form, mit 2 Handhaben, ohne Ausguss.

Inhalt 10	15	20	25	30	40 Ltr.
2,—	3,—	4,—	5,—	6,—	7,50 M


6902


6901

*6902 – **desgleichen,** in konischer Form, mit Ausguss und 2 Handhaben.

Inhalt 5	7,5	10	12,5	15	20	25 Ltr.
1,50	2,—	2,50	3,—	3,50	4,25	5,50 M

– aus **Steinzeug,** mit Siebeinsatz, für Abfallstoffe des Laboratoriums siehe No. 4124.

Ton-Spülwannen siehe unter **Wannen** No. 7328.

Tonzellen in jeder gewünschten Grösse; siehe auch **Spezial-Katalog** über **Elektrochemie** und **Elektrolyse** etc.

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

6903a

6903c

6903d

6903e

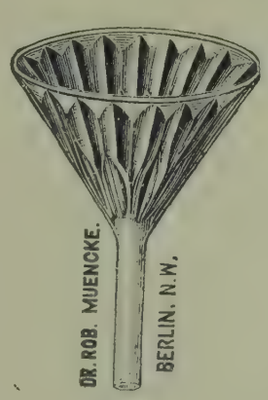
6903f

Trichter.

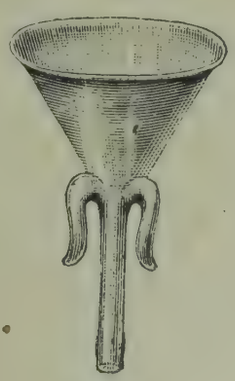
*6903 **Trichter** aus **weissem Glase,** im Winkel von 60°.

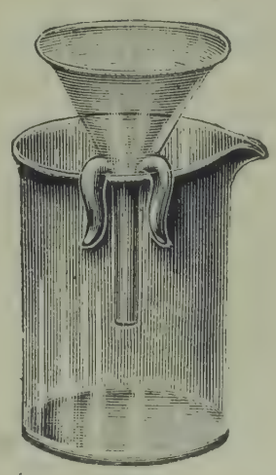
	Durchmesser	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	cm
*a)	mit gerade abgeschliffenem Rohr	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,20	0,25	0,30	0,35	M
b)	mit schräg abgeschliffenem Rohr	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40	„
*c)	mit schräg abgeschliffenem Rohr, innen schwach gerippt	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	0,23	0,25	0,30	0,35	0,40	„
*d)	mit kapillarer Einschnürung	–	0,20	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	–	„
*e)	mit Kapillarrohr	–	0,30	0,30	0,35	0,40	0,45	–	–	–	–	„
*f)	mit kugelförmiger Erweiterung	–	–	–	0,25	0,25	0,30	0,35	0,35	0,40	0,55	„
g)	mit plangeschliffenem Rand zum Bedecken mit Glasplatten **mehr**	–	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	„

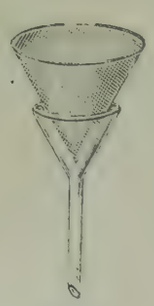
*6903	Durchmesser	16	18	20	22	24	26	28	39	32	cm
*a)	mit gerade abgeschliffenem Rohr	0,40	0,55	0,70	0,90	1,10	1,30	1,60	2,–	2,60	M
b)	mit schräg abgeschliffenem Rohr	0,50	0,65	0,90	1,10	1,40	1,60	1,90	2,30	3,–	„
*c)	mit schräg abgeschliffenem Rohr, innen schwach gerippt	0,50	0,65	0,90	1,10	1,40	1,60	1,90	2,30	3,–	„
g)	mit plangeschliffenem Rand zum Bedecken mit Glasplatten **mehr**	0,15	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	„

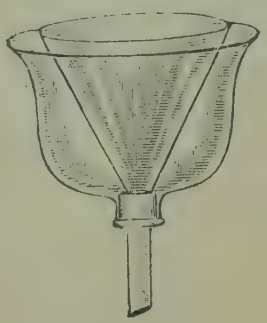


6904


6905


6905


6906


6907

6908

6909

6910

*6904 **Filtrier-Trichter neuester und bester Konstruktion.**

Die im Innern dieser Trichter angebrachten Rippen setzen sich bis zur Spitze fort. Mit ganz glattem Filter gestattet derselbe ein Filtrieren in kürzester Zeit. Zur besseren Luftzirkulation sind aussen 4 feine Rippen angebracht, die das Entweichen der Luft aus dem Auffanggefäss beim Filtrieren ermöglichen.

7	9	11	16	20	24 cm
0,30	0,40	0,50	0,70	1,50	2,– M

*6905 – **mit Haken** zum Einhängen in Bechergläser

5	6	7	8	10	12	14	16	18	20 cm
0,30	0,30	0,30	0 35	0,45	0,55	0,65	0,75	0,85	1,– M

*6906 **Analysen-Trichter.** Bei vorliegendem Trichter liegt das Filter nur bis zu 2/3 glatt an der Trichterwand an, während 1/3 desselben in die untere Trichterhälfte frei hineinragt; aus diesem Grunde bildet er eine so grosse Durchlassfläche, dass die Flüssigkeit auch noch so fein verteilt absetzender und noch so schwer abfiltrierbarer Niederschläge zusehends abläuft und ein fortwährendes Nachgiessen oder ununterbrochenes Zufliessenlassen von Wasser gestattet.

Die Handhabung ist dieselbe wie bei den gewöhnlichen Trichtern; das Filter wird glatt eingesetzt und vor dem Aufgiessen mit der Spritzflasche angefeuchtet.

Ein Zerreissen des Filters bei richtiger Handhabung ist absolut ausgeschlossen.

Durchmesser 6 cm 0,45 M, Durchmesser 8 cm 0,55 M.

*6907 **Eis-Trichter** aus **weissem Glas** nach **Alex. Schmidt**, mit angeschliffener Kühlglocke zur Aufnahme von Eis, zum Filtrieren von Blut etc.

Durchmesser des Trichters	6	10	15 cm
„ der Kühlglocke	11	16	21 „
	1,80	2,–	3,– M

*6908 – nach **Gattermann,** für leicht aus dem Lösungsmittel auskristallisierende Körper, Durchmesser 8 cm, Rohrlänge 1 cm, Rohrdurchmesser 1 cm . . . . . 0,20 M

*6909 **Pulver-Trichter** aus **starkem Glase.**

Durchmesser oben	5	6,5	8	10	16 cm
„ unten	1,5	2	2,5	3	4,5 „
	0,25	0,30	0,35	0,40	0,75 M

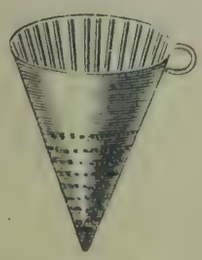
*6910 **Diazotier-Trichter** nach **O. N. Witt** . . . . . 0,35 M

6911 **Trichter** aus **Blei** mit Henkel

Durchmesser	7	9	11	15	19	23 cm
	3,30	4,15	5,25	6,75	9,75	11,25 M

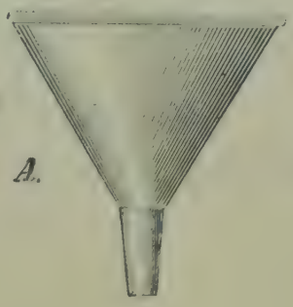
6920

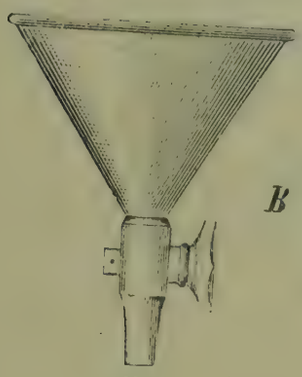
6917


6918

6915

6916


A.
6921


B
6922

6924

6923

6925

6927

6926

6912 **Trichter** aus **emailliertem Eisenblech** mit Henkel

Durchmesser	6	8	10	12	14	16	18	20	cm
	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,75	0,90	1,10	M

Siehe auch unter **Kupferoxydtrichter** No. 3999 und 4000.

6913 **Trichter aus Guttapercha** je nach Grösse und Gewicht.

6914 — **aus poliertem Hartgummi,** Ebonit

Durchmesser	5	7,5	10,5	12,5	15	cm
	1,25	1,50	1,80	2,50	3,—	M

*6915 — **aus Berliner Porzellan,** im Winkel von 60°

Durchmesser	9	11	12,5	14,5	17	20	25	cm
innen glatt	0,50	0,60	0,80	1,—	1,50	1,75	2,25	M
*6916 mit Stäben, gerippt	0,60	0,75	1,—	1,50	2,—	2,50	3,—	„

*6917 — **desgleichen,** in hoher konischer Form, ohne Röhre, mit zahlreichen kleinen Oeffnungen.

Durchmesser	8	9	11	12,5	14	16	18,5	21	cm
innen glatt	0,50	0,60	0,75	0,90	1,25	1,75	2,25	2,75	M
*6918 mit Stäben	0,60	0,75	1,—	1,50	2,—	2,50	3,—	3,50	„
6919 mit Stäben u. Kragen	0,90	1,—	1,25	1,75	2,25	3,—	3,50	4,—	„

*6920 — **mit weiten Oeffnungen,** Filtrierkörbe

Durchmesser	10	12	14	15	17	20	cm
	0,50	0,75	1,—	1,40	1,75	2,25	M

Siehe auch unter **Filtrier-Trichter** No. 1548 u. f., **Filterkonusse** No. 1576 u. 1577.

*6921 — **aus feuerfestem Ton,** ohne Hahn.

Lichte Weite	15	20	25	30	35	40	cm
	0,95	1,60	2,25	3,50	5,—	6,25	M

*6922 — **desgleichen,** mit Hahn.

Lichte Weite	22,5	30	cm
	6,25	7.—	M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mü[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*6923 **Scheide-Trichter** aus weissem Glase, mit ovalem Gefäss.

Inhalt	125	250	500	750 g	1	1½	2	2½	3	4	5 Ltr.
Mit Hahn und Stopfen	2,50	2,50	3,20	3,60	4,25	5,25	5,75	6,50	7,–	8,50	10,– M

*6924 – **mit offenem konischen Gefäss,** mit plangeschliffenen Rand, mit Hahn.

Inhalt	250	500	750 g	1	1½	2	2½	3 Ltr.
	2,65	3,–	3,65	4,–	5,–	6,25	6,75	7,25 M

*6925 – nach **Hare,** mit eingeschliffenem Glasstab und konischem Gefäss.

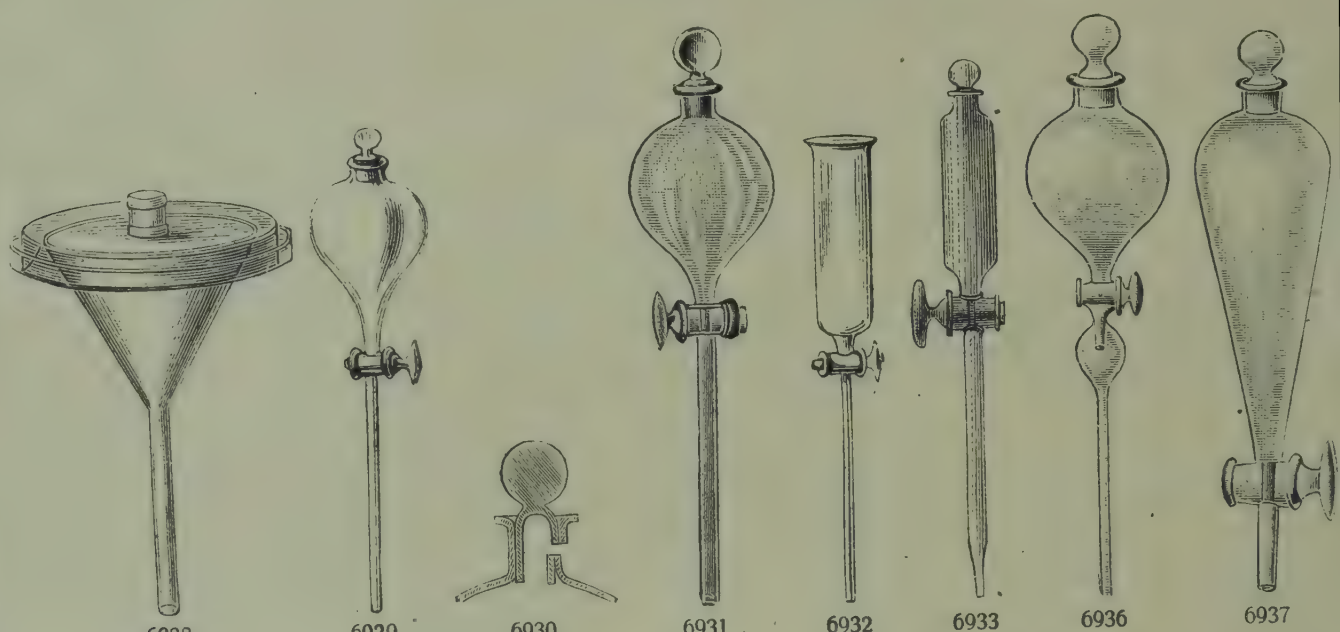
Weite	40	50	80	100	130	150 mm
	0,50	0,60	0,75	0,90	1,–	1,20 M

*6926 **Scheide-Trichter,** zum Abdampfen auf dem Wasserbad geeignet.

Inhalt ca.	100	250	500	1000 ccm
	3,75	4,80	5,75	7,– M

*6927 **Verschluss-Trichter, Extraktions-Trichter,** mit eingeschliffenem einfallenden Deckel mit Tubus.

Durchmesser	10	13 cm
	3,25	3,50 M



6928 6929 6930 6931 6932 6933 6936 6937

*6928 **Verschluss-Trichter, Extraktions-Trichter,** mit Kragen und mit in diesen einfallendem Deckel mit Tubus oder Knopf.

Durchmesser	10	12	15	18 cm
a) ohne Hahn	1,50	1,75	2,–	2,50 M
b) mit „	–	5,–	6,50	8,50 „

Diese Trichter empfehlen sich bei Filtrationen leicht verdampfbarer Flüssigkeiten und bei Extraktionen. Den Verschluss bewirkt man durch eine in den Kragen gegossene Flüssigkeit wie Glyzerin, Quecksilber etc.

——— Siehe auch unter **Extraktions-Trichter** No. 1518 u. f. ———

*6929 **Scheide-Trichter, Schüttel-Trichter** mit langem Rohr, Glashahn, kugelförmigem Gefäss mit Stopfen.

Inhalt	30	50	100	150	200	250	375	500	750	1000 g
	1,50	2,–	2,25	2,40	2,65	2,90	3,20	3,75	4,30	5,– M

*6930 – **desgleichen,** mit Ventilstopfen . . . . . **mehr** 0,25 bis 0,50 M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*6931 **Scheide-Trichter, Schüttel-Trichter,** mit Hahn mit eingeschliffener Rille und Gummiring, welcher das Herausfallen des Stöpsels verhütet . . . . . **mehr** 0,40 bis 0,60 M

*6932 – **mit offenem zylindrischen Gefäss,** langem Rohr und Geissler'schem Glashahn.

Inhalt	50	100	150	200	250	500 g
	1,90	2,10	2,65	3,10	3,30	3,75 M
*6933 – mit Glasstöpsel	2 65	2,80	3,30	3,80	4,–	5,– „
6934 – **desgleichen,** graduiert von 10 zu 10 ccm	3,30	3,60	4,20	4,75	5,–	6,50 „

6935 – **mit offenem konischen Gefäss** und Glashahn.

Durchmesser	50	65	80	90	105	120	130	145	160 mm
	1,60	1,75	2,–	2,50	3,–	3,25	4,–	4,50	5,50 M

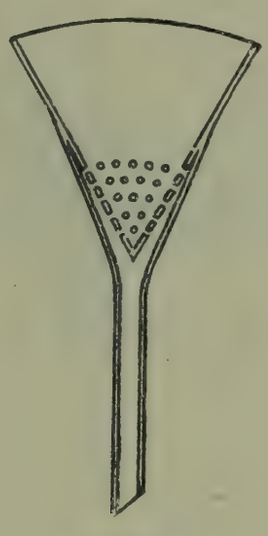
*6936 **Tropf-Trichter,** um das Abfliessen einzelner Tropfen beobachten zu können.

30	60	100	150	250	500 g
2,–	2,50	2,75	3,–	3,50	4,35 M

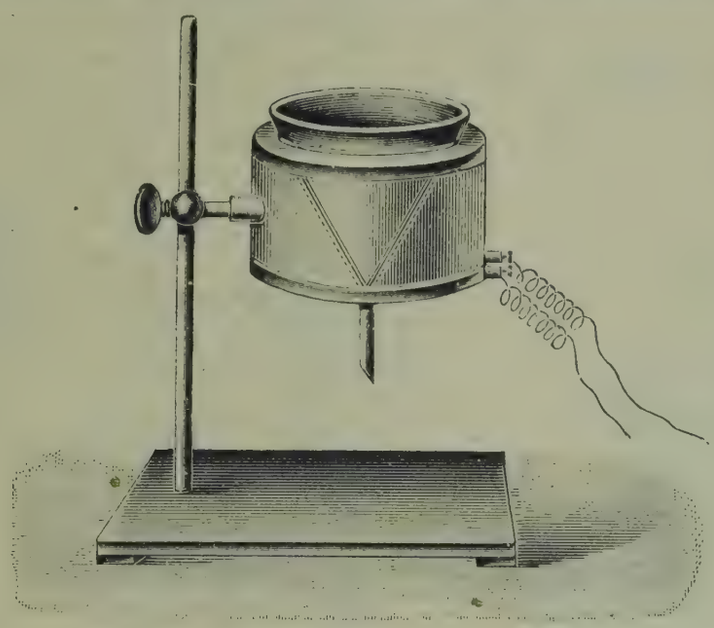
*6937 – nach **Squibb,** konische Form mit Hahn von 5 bis 10 mm Bohrung.

Inhalt	100	250	500	1000	2000 g
	3,–	3,50	4,50	6,–	9,– M

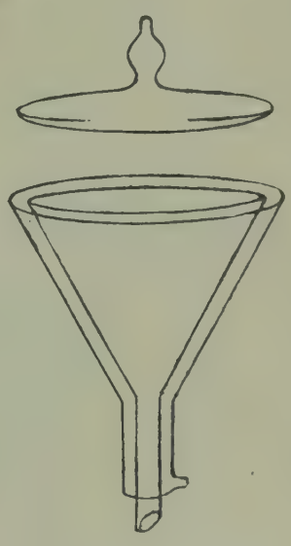
6938 **Scheide-Trichter und Trennungs-Apparate** für Mineralanalysen und Boden-Untersuchungen nach **Thoulet, Brögger, Harada, Werwecke, Wülfing,** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie** und **Gärungsgewerbe.**



6940



6941



6942

*6939 **Absauge-Trichter** nach **Blümner,** aus Porzellan (Chem. Ztg. 1908, 19) . . . . . 3,60 M

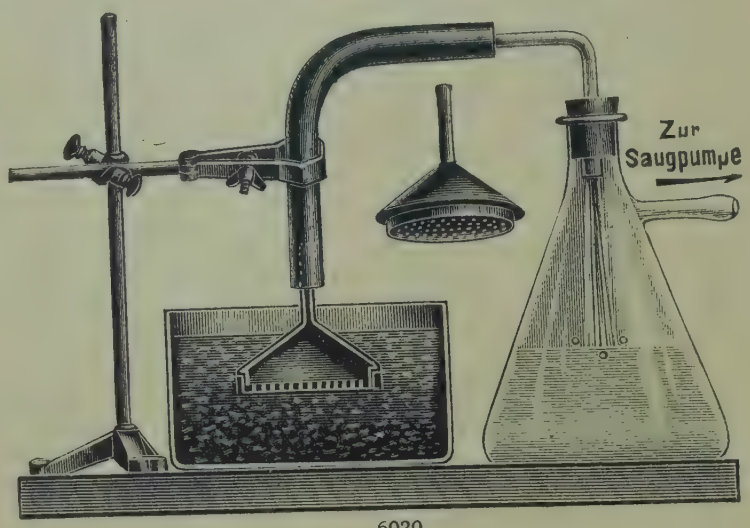
Abbildung siehe Seite 1070.

*6940 – **desgleichen,** aus **Porzellan** für chemisch-analytische Zwecke, nach **Meysahn,** D. R. G. M.

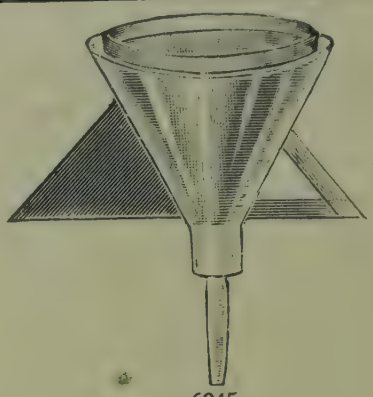
Durchmesser	4	5	6	7	8	9	10 cm
	1,10	1,20	1 35	1,50	1,80	2,10	2,50 M

*6941 **Filtrier-Trichter mit elektrischer Heizung,** für Trichter von

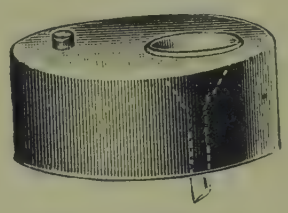
10	12	15 cm
24,–	29,–	36,– M



6939



6945



6946

*6942 **Doppel-Trichter** aus Glas, D. R. G. M., zur Filtration leicht auskristallisierender und leicht entzündlicher Flüssigkeiten, mit Deckel, 10 cm Durchmesser . . . . . 4,– M

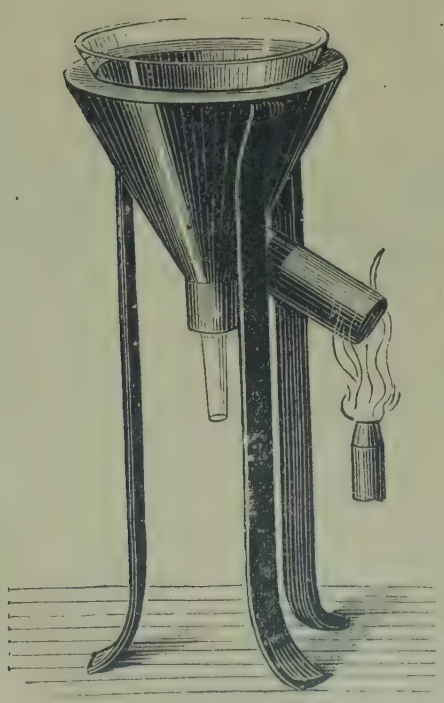
6943 – **desgleichen,** Deckel versilbert und evakuiert, Trichter nur versilbert, 10 cm Durchmesser 6,– „

6944 – **desgleichen,** Trichter und Deckel versilbert und evakuiert, 10 cm Durchmesser . 7,– „

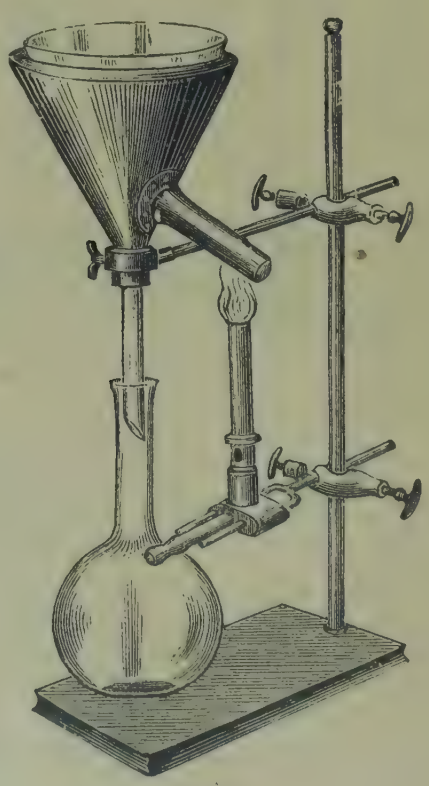
*6945 **Heisswasser-Trichter** nach **Plantamour** aus Weissblech mit Ansatz zum Erwärmen des Wassers

für Glastrichter von	100	125	150	180 mm
	2,25	2,75	3,25	4,– M

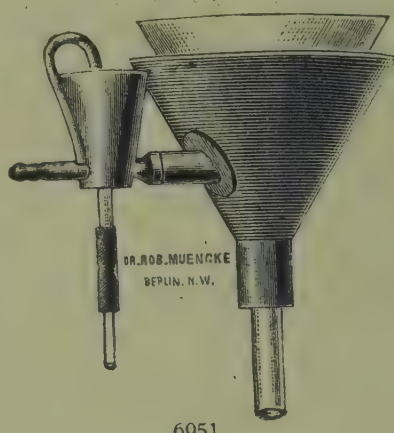
*6946 – in Form einer **eliptischen Dose,** aus Zinkblech, mit Kupferboden
oberer Durchmesser 8 cm . . . . . 4,– M
„ „ 11 „ . . . . . 5,– „



6947



6949



6951

6960

Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

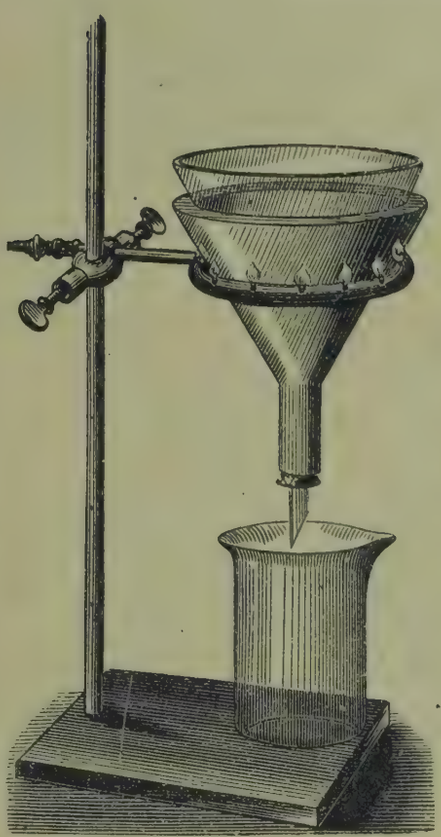
*6947 **Heisswasser-Trichter** aus gehämmertem starken Kupfer, hart gelötet, mit Glastrichter.

Weite des Glastrichters	100	125	150 mm
mit 3 angenieteten Füssen	7,50	9,50	10,75 M
6948 ohne Füsse, durch Klemme am Stativ zu befestigen	6,–	7,50	8,75 „
*6949 komplett wie Fig. 6949 zeigt	14,–	15,50	16,75 „

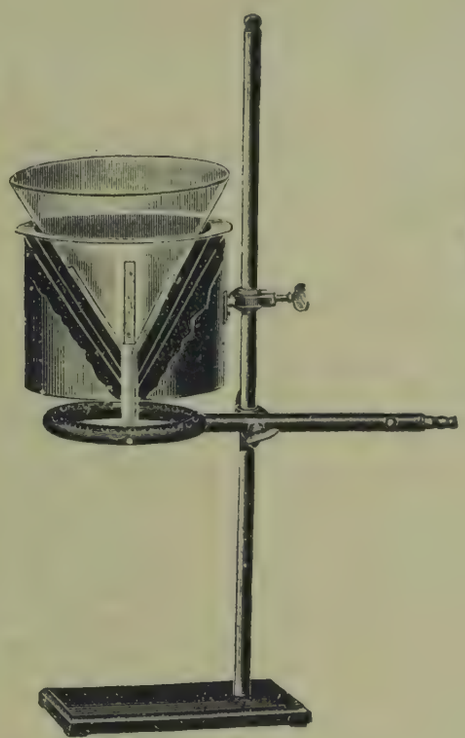
6950 — **desgleichen,** nach **Dr. Heim,** aus Kupfer mit konstantem Niveau.

Durchmesser des Glastrichters	10	12,5	15 cm
mit Stativ, auf Platte und Heizring	17,50	19,—	21,— M
*6951 ohne Stativ	10,—	12,—	14,— „

Der Glastrichter wird ohne jede Gummiverbindung in den doppelwandigen kupfernen Trichter eingesetzt; sehr praktisch.

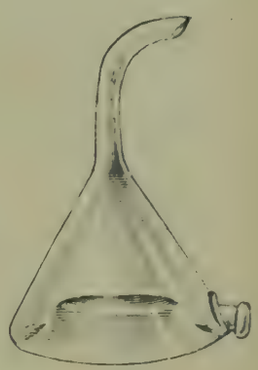


6955

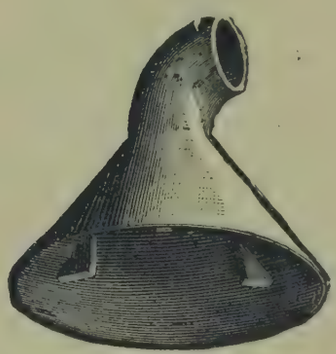


6959

6961



6963



6964—6965

6952 **Heisswasser-Trichter** aus starkem Weissblech.

Weite des Glastrichters	100	125	150 mm
mit 3 Winkeln zum Einhängen in Dreifüsse	2,75	3,—	3,50 M
6953 mit 3 langen Füssen	3,25	3,50	4,— „
6954 — **wie vorstehend,** aus starkem Kupferblech . **mehr**	2,—	2,50	2,75 „

*6955 — **aus Kupfer ohne Lötnaht,** zum Einhängen in Flammenringe, für blaue Flammen.

Durchmesser des gläsernen Einsatz-Trichters	80	100	125	150 mm
	4,50	5,40	5,50	6,— M
6956 — **desgleichen,** mit Flammenring . . . . . **mehr**	2,50	3,—	3,50	4,— „

6957 — **desgleichen,** mit Hahn am Flammenring . . . . . **mehr** 1,60 M

6958 — **desgleichen,** mit grossem Stativ mit Doppelmuffe . . . . . „ 2,75 „

*6959 **Heissluft-Trichter** nach **Lothar Meyer,** aus Kupfer mit Heizkranz auf eisernem Stativ, für Trichter von verschiedener Grösse geeignet . . . . . 16,50 M

*6960 **Doppel-Trichter** aus **Glas,** mit Zu- und Abflussröhren für heisses Wasser oder heisse Dämpfe.
Abbildg. s. S. 1070.

Durchmesser	10	13 cm
	3,—	4,— M

——— Siehe auch unter **Dampf-Trichter** No. 693 u. f. ———

*6961 **Schutz-Trichter,** für Abdampf-Apparate nach **V. Meyer** und **Treadwell, mit Tubus** zum Ab-lassen des kondensierten Wassers.

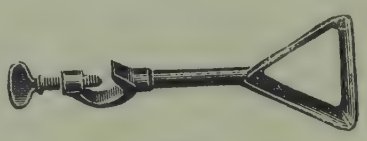
Durchmesser	17–18	20–21	26 cm
	1,75	2,25	4,— M

6962 — **Stativ** hierzu mit Gabel . . . . . 3,50 M

*6963 — **desgleichen,** nach **Ostwald,** Durchmesser 21 cm . . . . . 4,50 „

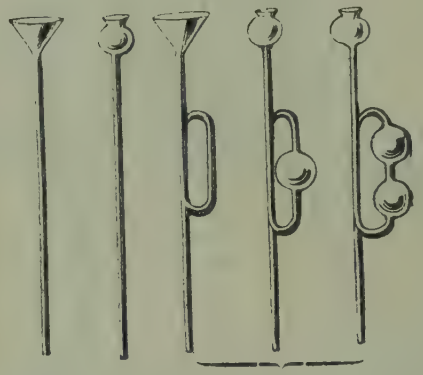
*6964 **Schutz-Trichter** nach **Mehring,** aus Porzellan für Wasserbäder, 155 mm Durchmesser 2,25 „

*6965 — **desgleichen,** 240 mm Durchmesser . . . . . 5,50 „

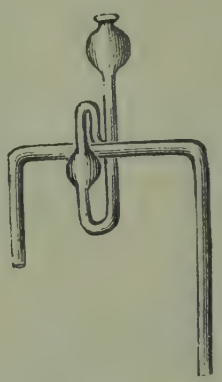


6966

6967



6968 6969 6970 6971



6973

*6966 **Trichterhalter** aus **Messing,** mit Muffe für 13 mm-Stäbe, Seitenlänge 6½ cm . . . 1,20

*6967 — **desgleichen,** nach **Levy,** aus **Magnalium,** sehr leicht und unzerbrechlich 0,35

——— Siehe auch unter **Filtriergestelle** No. 1667 u. f. ———

*6968 **Trichterröhren (Sicherheitsröhren).**

Länge bis	20	30	40	50 cm
mit Trichter	0,20	0,25	0,35	0,45 M
*6969 mit Glocke	0,10	0,15	0,20	0,25 „

*6970 — **desgleichen,** nach **Welter,** ohne Kugel

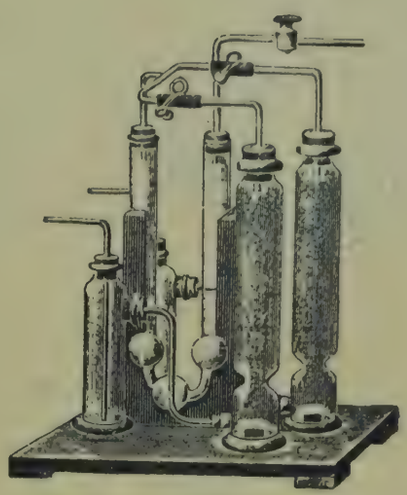
mit Glocke	mit Trichter
0,30	0,40 M

*6971 — **desgleichen**

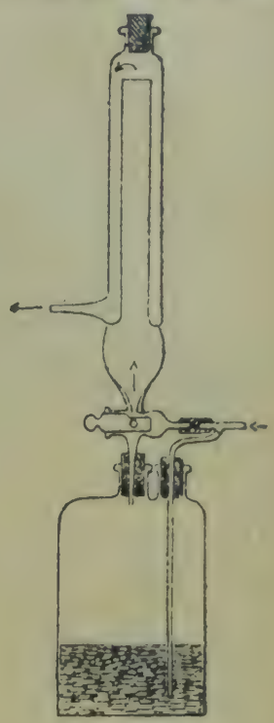
mit	1	2	3	4 Kugeln
mit Glocke	0,35	0,40	0,50	0,75 M
6972 — mit Trichter	0,45	0,50	0,65	0,90 „

*6973 — **desgleichen,** in verbesserter Form 0,90

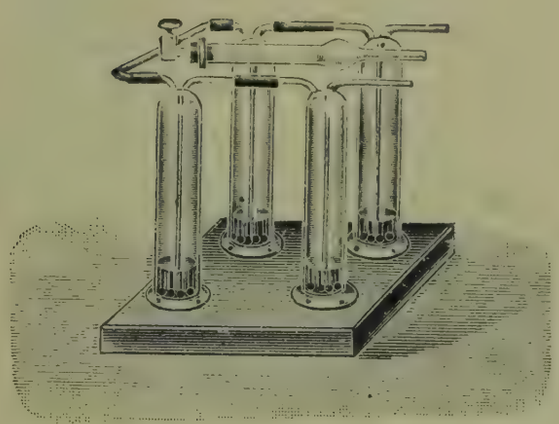
6974



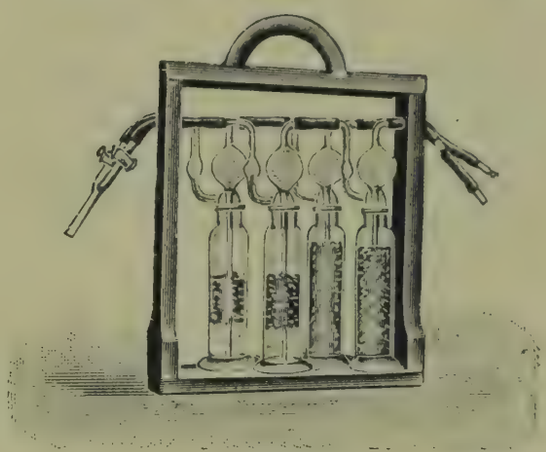
6976



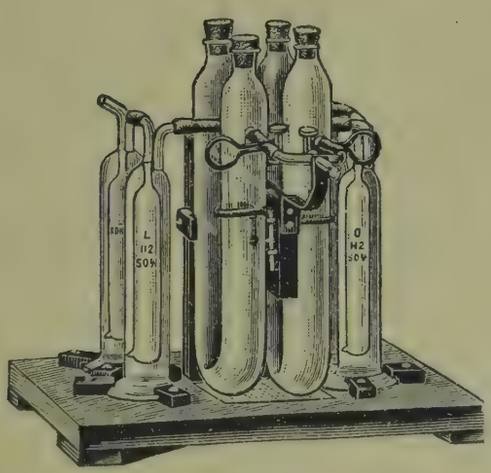
6982



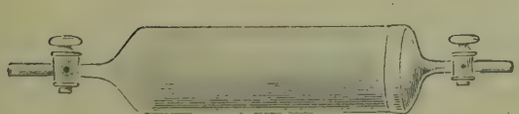
6979



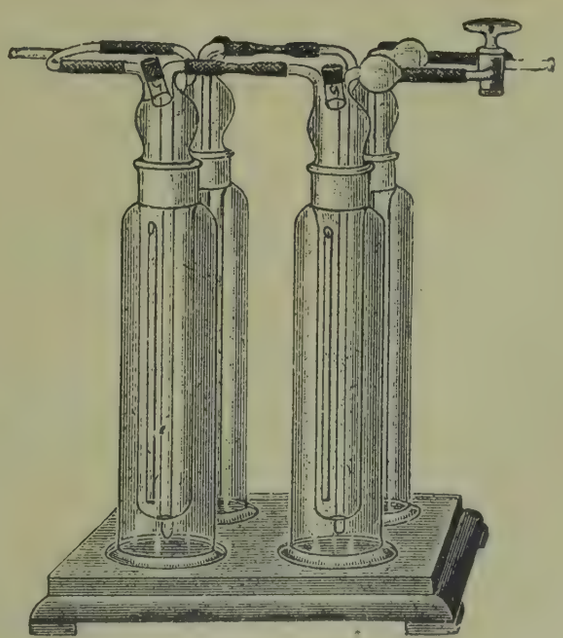
6980



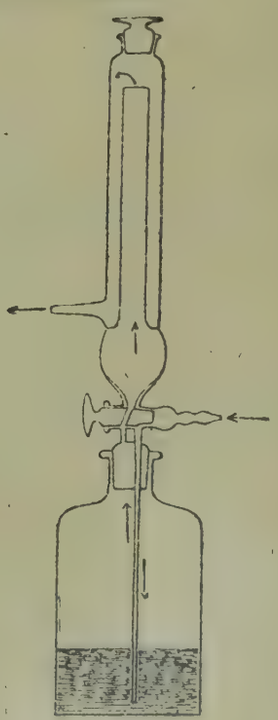
6978



6987

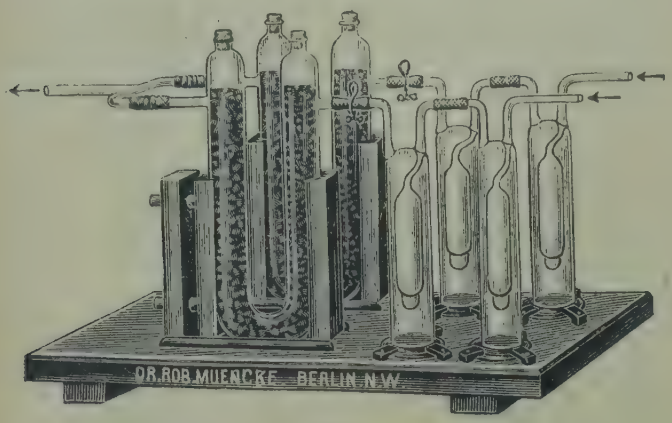


6981

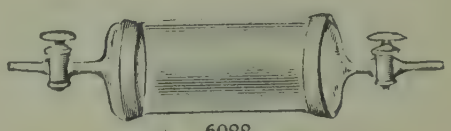


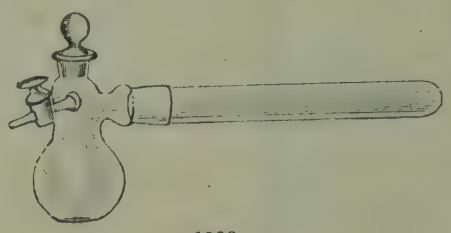
6983

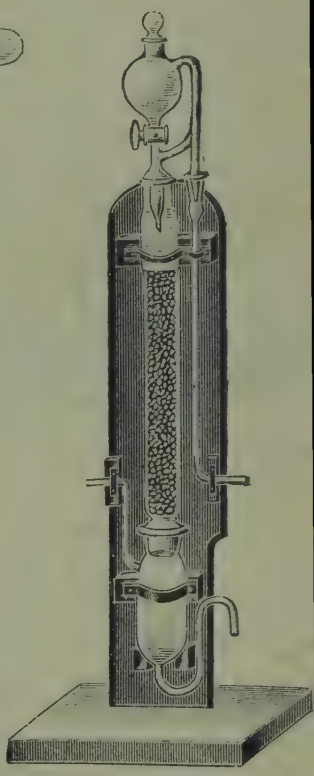
Berlin NW. · Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. · Luisenstr. 58



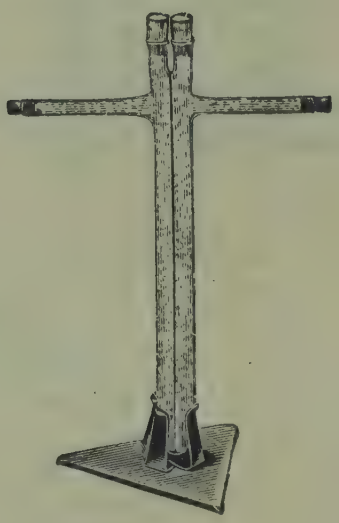
6984 b


6988


6989


6986

6990


6991

6992

T-Röhren siehe **Dreiwegstücke** No. 1122 u. f.

Trocken-Apparate für die Elementar-Analyse.

*6974 **Trocken-Apparat für 2 Leitungen,** zum Trocknen und Entkohlensäuren der Luft und des Sauerstoffgases, bestehend aus 2 Trockentürmen à 40 cm hoch, 2 Waschflaschen à ½ Liter, 2 U-Röhren à 30 cm hoch, 3 Glashähnen, Messingstativ mit Halter, 12 Kautschukstopfen verschiedener Grösse, gebogenen Glasröhren, Schlauch etc., auf poliertem Brett mit Holzklammern und Messingwinkeln. Sämtliche Teile und Gefässe feststehend, komplett wie auf Seite 1073 abgebildet . . . . . 32,– M

6975 – **wie vorstehend,** nur für eine Leitung, mit einem Glashahn . . . . . 16,– „

*6976 – nach **C. Glaser,** bestehend aus 2 Trockenzylindern 30 cm hoch, 2 Waschflaschen, 1 U-Rohr, Kautschukstopfen, Glasröhren, 2 Quetschhähnen, 1 Glashahn, auf poliertem Brett, mit Klammern, Winkeln etc., komplett wie auf Seite 1073 abgebildet . . . . . 24,25 M

6977 – **derselbe,** einfacher . . . . . 15,50 „

*6978 **Trocken-Apparat** für Elementaranalyse, mit 4 Trockenflaschen auf Holzgestell mit Messingfassung, komplett wie auf Seite 1073 abgebildet . . . . . 24,– M

Modell des I. Chemischen Instituts der Universität Berlin.

*6979 – nach **Bennert,** Modell des Chemischen Laboratoriums der Universität Bonn . . . 16,– M

*6980 – **desgleichen,** Modell des Chemischen Laboratoriums der Universität Leipzig . . . 17,25 „

*6981 – nach **Müller,** von hervorragender Wirkung, mit 4 Energie-Gaswaschflaschen, 500 ccm mit Dreiweghahn, No. 2857, komplett auf Brett montiert . . . . . 23,– M

Abbildungen siehe Seite 1073.

*6982 **Trocken-Apparat für Gase,** nach **H. Schiff,** wie auf Seite 1073 abgebildet . . . . 9,– M

*6983 – **desgleichen,** mit Schliffen, wie auf Seite 1073 abgebildet . . . . . 12,50 „

*6984 – nach **Täuber,** für Elementar-Analyse a) mit 1 Leitung . . . . . 13,– „
*b) mit 2 Leitungen . . . . . 24,– „

6985 – **mit 2 Leitungen,** mit Schliffen, Glasspiralen und Hähnen . . . . . 40,– „

*6986 – nach **Hensgen,** Absorptionsrohr 40 cm lang, auf Stativ . . . . . 15,– „

*6987 – **in Röhrenform,** mit eingeschliffenem Stöpsel und 2 Hähnen a) 200×40 mm . . 4,50 „
Abbildung siehe Seite 1073 b) 300×60 „ . . 6,50 „

*6988 – **desgleichen,** mit 2 eingeschliffenen Stöpseln und 2 Hähnen 120×55 mm . . . 6,50 „

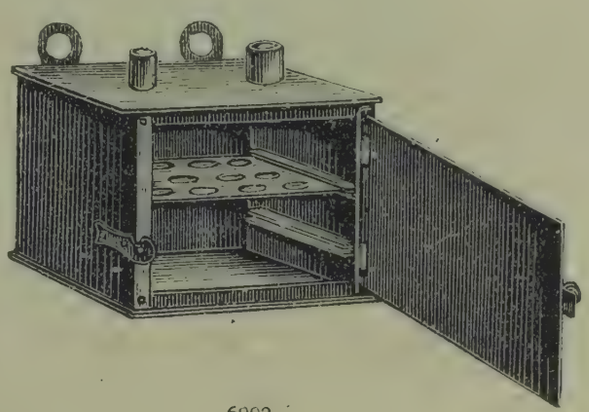
*6989 – nach **Meyer,** zum Anschluss an eine Luftpumpe, für Schwefelsäurefüllung mit 2 Trockenschiffchen . . . . . 5,– M

*6990 **Trockenröhre mit Scheidewand, neu,** einfach, ohne Füllung . . . . . 0,50 „

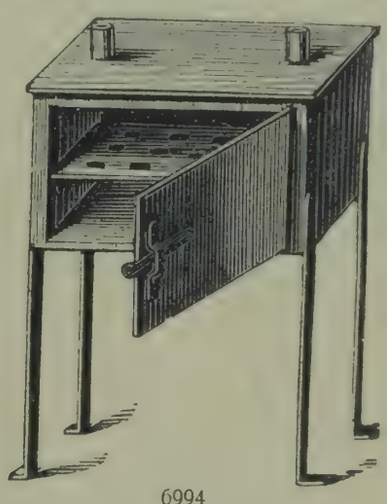
*6991 – **desgleichen,** doppelt auf Aluminiumfuss, mit Füllung und Gummistopfen . . . 2,– „

*6992 – **desgleichen,** U-förmig mit Füllung und Gummistopfen . . . . . 2,25 „

Siehe auch unter **Absorptionsröhren** No. 65 u. f., **Exsikkatoren** No. 1205 u. f. und **Wägegläschen.**



6993



6994

Trocken-Apparate, Trockenkästen.

1. Luftbäder für hohe Temperaturen. Nur genietet und gefalzt.

A. Mit einfachen Wänden.

*6993 **Trockenkästen** nach **Fresenius, einfachwandig,** mit zwei Tuben und einer einschiebbaren durchlochten Platte, mit Oesen zum Aufhängen.

Höhe	13	15	15,5	15	20	23	25	18	25	25	cm
Breite	18	15	19	25	20	23	25	28	35	40	„
Tiefe	13	15	19	15	20	23	25	22	25	25	„
a) aus starkem Stahlblech	5,50	6,–	7,–	7,–	9,–	11,50	13,50	12,25	15,50	20,–	M
b) „ „ Kupferblech	9,50	10,–	13,–	13,–	14,–	18,50	23,50	20,–	27,50	31,75	„

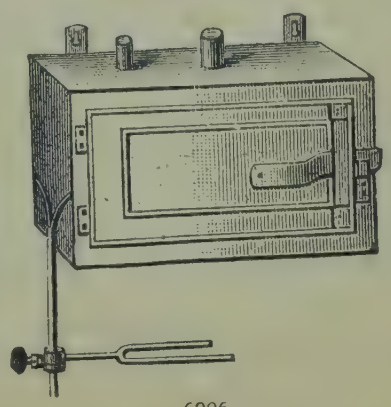
*6994 – – auf 4 starken fest angenieteten Füssen aus Eisen, **je nach Grösse mehr** 1,50 bis 2,– M

6995 – – auf losem, vierfüssigem Träger aus starkem Eisen, **je nach Grösse** „ 2,50 „– 4,– „

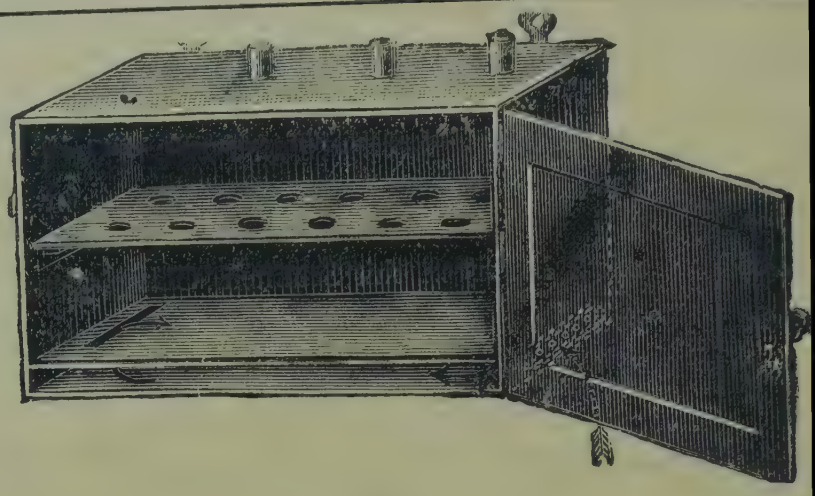
*6996 – – **Vorrichtung** zum Tragen des Brenners, wie bei Fig. 6996, **ohne** Gabel „ 0,85 „

*6997 – – **Tuben** in den Seitenwänden zum Durchleiten von Glasröhren wie bei Fig. 7058 abgebildet . . . . . per Tubus **mehr** 1,25 M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu[illegible]ke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



6996



6998

*6998 **Trockenkästen** wie unter No. 6993, jedoch mit **doppeltem Unterboden** zur Zirkulation der atmosphärischen Luft durch den Trockenraum, seitlichem Luftschieber und seitlich perforiertem Innenboden, sowie drei Tuben und Oesen zum Aufhängen.

Höhe	13	15	15,5	15	20	23	25	25	25 cm
Breite	18	15	19	25	20	23	25	35	40 „
Tiefe	13	15	19	15	20	23	25	25	25 „
Preis	11,—	12,25	14,50	15,—	16,–	20,–	26,50	32,–	37,50 M

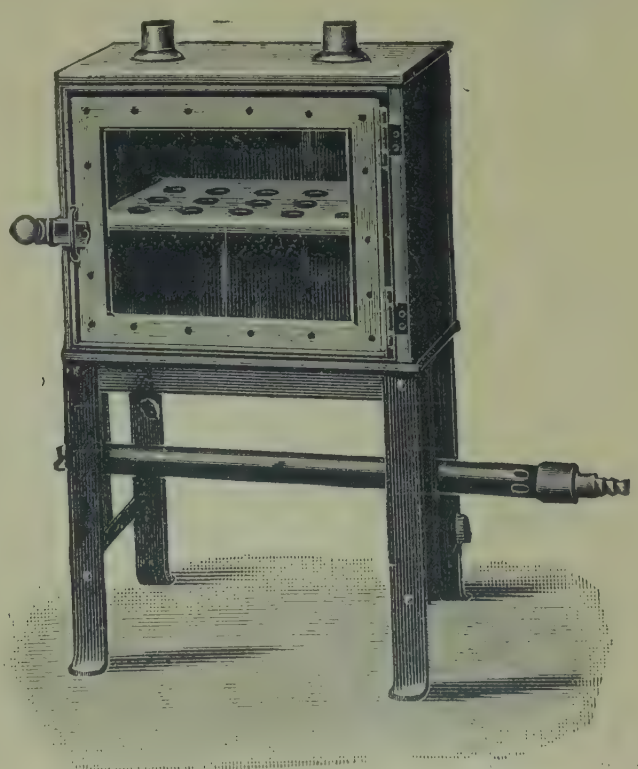
6999 – – auf 4 fest angenieteten Füssen . . . . . **mehr** 1,50 bis 2,– M

7000 – – auf losem, vierfüssigem Träger aus starkem Eisen, je nach Grösse „ 2,50 „ 4,– „

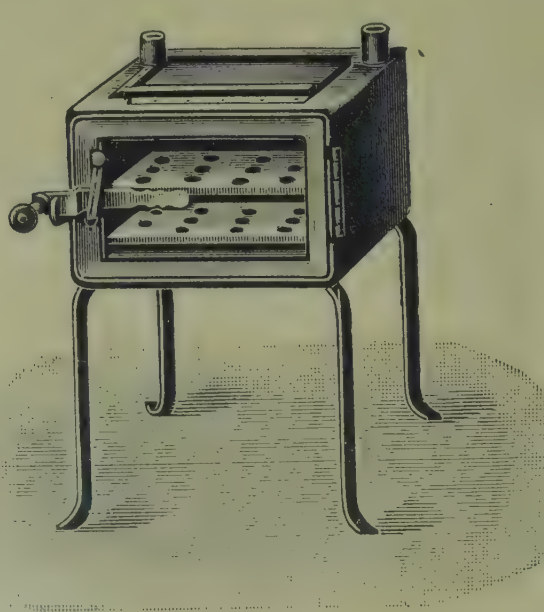
7001 **Trockenkästen, einfachwandig, aus Aluminium,** mit Oesen zum Aufhängen und mit unter dem Unterboden einschiebbarer Platte aus Asbest in Messingfassung (Form wie bei Fig. 6993).

	Höhe	Breite	Tiefe	
a)	13	18	13 cm	13,– M
b)	15	25	15 „	15,– „

7002 – auf losem Vierfussgestell aus Eisen . . . . . **mehr** 2,50 M



7003—7004



7005

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

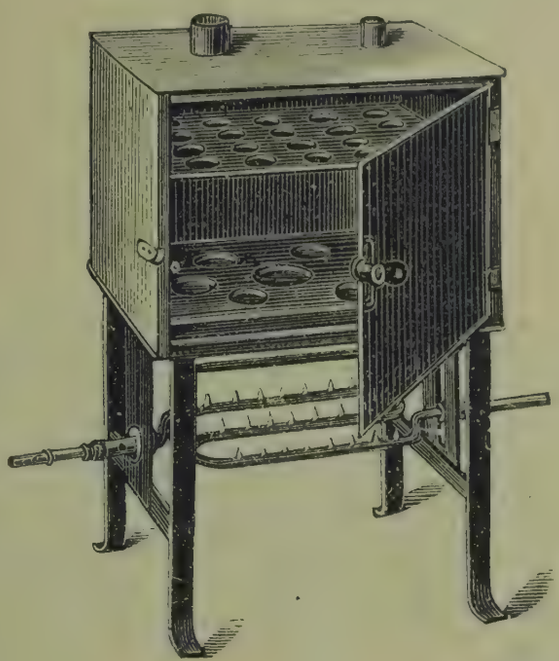
*7003 **Trockenkästen** nach **Fresenius,** aus **Kupfer,** mit 2 Oesen zum Aufhängen, **Tür** und **Rückwand mit Glimmerscheibe** versehen, zur Beobachtung der Vorgänge, **ohne** Vierfuss und Heizrohr

Höhe, Breite, Tiefe	13×18×13	15×25×15	15×25×20 cm
	13,50	16,50	22,– M

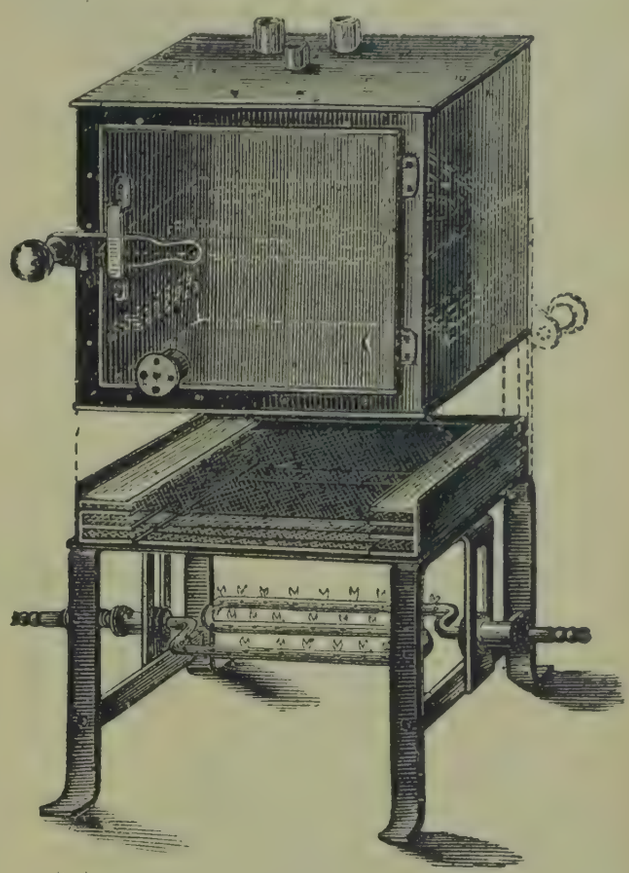
*7004 – mit **Vierfuss** und verstellbarer Heizröhre 25,– 28,– 33,– „

*7005 – **aus starkem Kupfer,** auf 4 angenieteten Füssen, **Deckel und Türe** mit **durchsichtiger Glasplatte** zur Beobachtung der Vorgänge ohne dass man die Schranktür hierzu öffnen muss und somit nichts in den Schrank hineinfallen kann.

Höhe, Breite, Tiefe	13×18×13	15×25×15 cm
Preis	12,–	15,– M



7006



7009

*7006 – nach **Rüdorff, aus starkem Kupfer,** mit 2 einschiebbaren durchlochten Einlagen, mit 2 Tuben auf der Decke des Kastens für Thermometer und Regulator und mit je 1 Tubus an den Seitenwänden, für Luftströmung; auf schmiedeeisernem Gestell mit 4 Füssen, schlangenförmig gebogenem Gasrohr, Führungs-Vorrichtungen für dasselbe und mit messingenen Verschraubungen zum Hoch- und Niedrigstellen des Gasrohres, die gleichzeitig als Schlauchstück mit Luftzuführung für die Gaszuleitung als Handhaben für die Einstellung dienen. (R. Muencke, Chem.-Ztg. 1885, No. 69, S. 1225.)

Grösse des Arbeitsraumes:

a) 20 cm hoch, 25 cm breit, 15 cm tief . . . . . 26,50 M
b) 30 „ „ 30 „ „ 50 „ „ . . . . . 75,– „

7007 – – mit Asbestbekleidung . . . . . **mehr** 5,– „

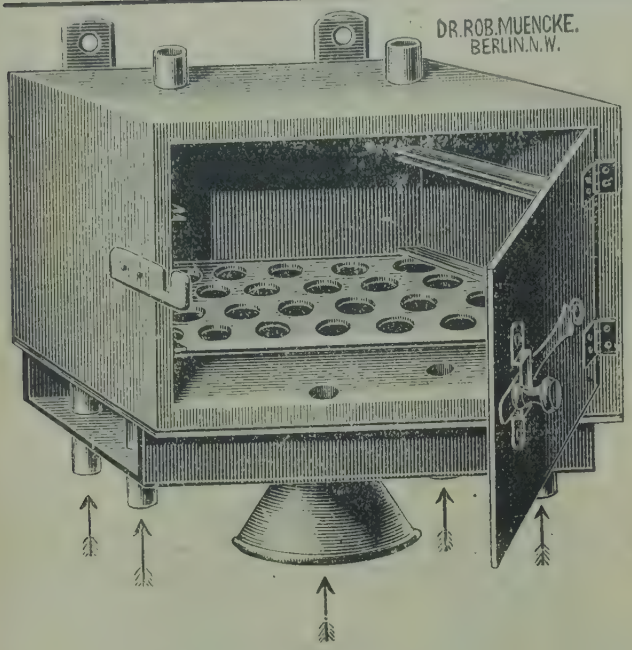
7008 – – das Untergestell mit Gasrohr allein . . . . . 10,– „

*7009 – **aus starkem Kupfer,** auf gleichem Gestell und mit gleicher Heizvorrichtung wie der vorige, mit Vorrichtung zum Einlegen von Drahtnetzen zwischen Gestell und Kasten; mit Vorrichtung für Luftströmung.

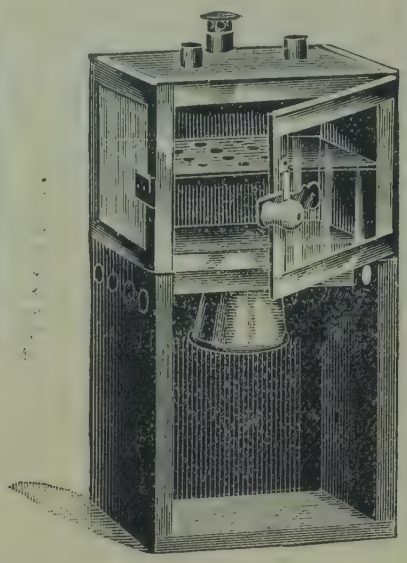
Grösse des Arbeitsraumes:

a) 20 cm hoch, 25 cm breit, 15 cm tief . . . . . 33,– M
b) 30 „ „ 30 „ „ 50 „ „ . . . . . 82,50 „

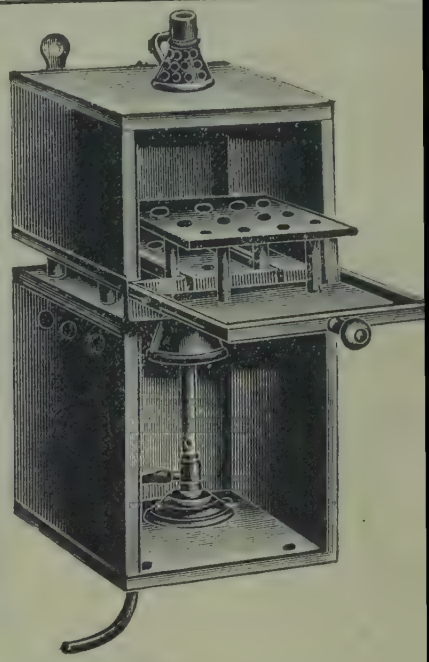
7010 – – mit Asbestbekleidung . . . . . **mehr** 5,– „



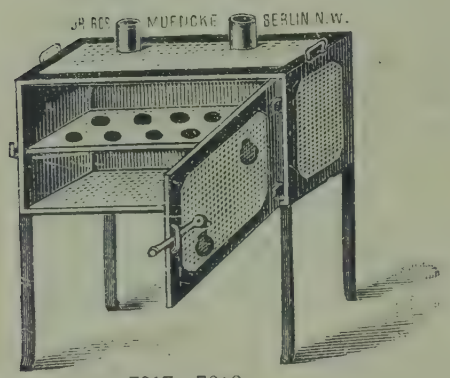
7011



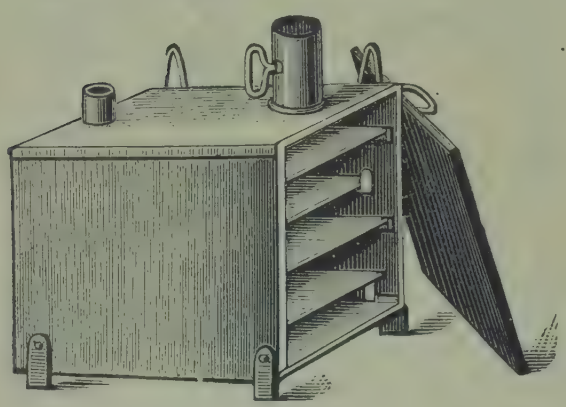
7014 u. 7016



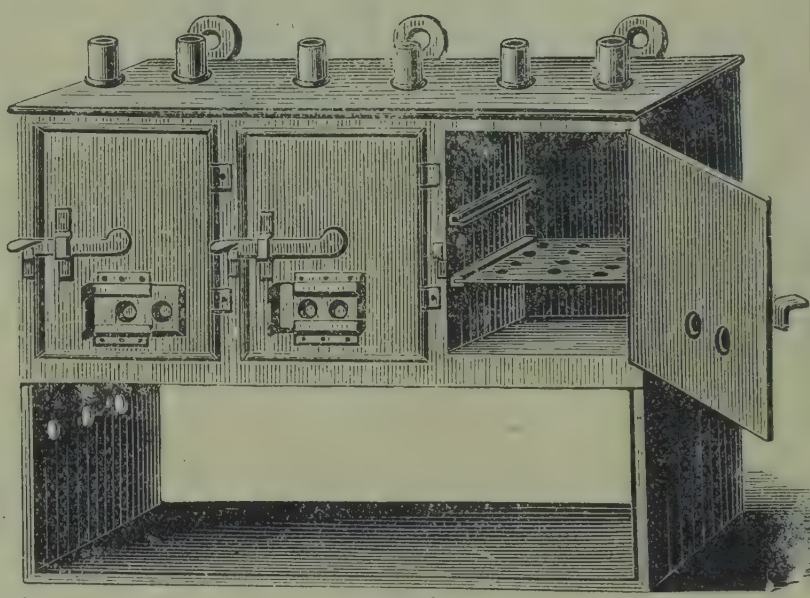
7015



7017 – 7018



7019



7020 c

*7011 **Trockenkästen** mit **Einrichtung** für **vorgewärmte Luft** (Modell des I. Chem. Instituts, Berlin

	Höhe, Breite, Tiefe	15×25×15	25×40×25 cm
	a) aus **Aluminium**	17,50	48,50 M
	b) „ **Kupferblech**	24,25	50,– „
7012	– mit **Asbestbekleidung**	**mehr** 6,50	7,– „
7013	– mit **losem Vierfuss**	„ 2,–	3,– „

*7014 – **wie vorstehend,** aus **Aluminium** mit **Asbest bekleidet,** Innenmasse 18×13×13 cm mit 3 Tube und mit Oesen, mit festem **Eisenblechuntersatz** zur Aufstellung des Gasbrenners, **ohn** Brenner und **Glastür** 17,50

*7015 – **derselbe,** mit Klapptür, **ohne** Brenner 22,50

*7016 – wie No. 7014 aus **Kupfer** mit Asbest bekleidet, mit **Glastür** (Modell des organ. Laborat. d Kgl. Techn. Hochschule, Charlottenburg) 26,–

*7017 **Trockenschrank** mit **einfacher Wandung,** aus **Asbestpappe,** mit Oesen zum Aufhängen, **ohne** Vierfuss

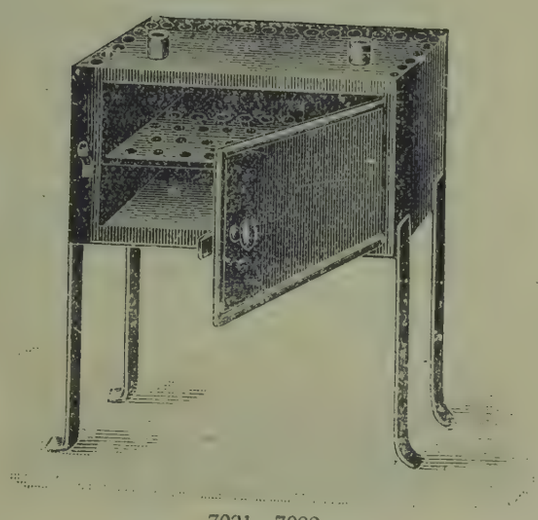
Höhe	13	19	15	25	cm
Breite	18	19	25	25	„
Tiefe	13	15,5	15	25	„
a) in **Kupferfassung**	16,–	19,–	20,–	28,–	M
b) in **Stahlblechfassung**	15,–	18,–	19,–	27,–	„

*7018 – **mit Vierfuss** . . . . . **mehr** 2,– M

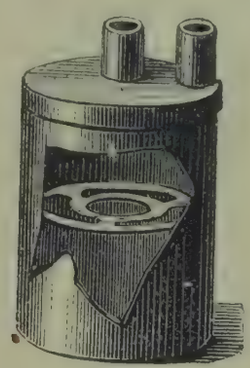
*7019 – aus **starkem Kupfer** mit Oesen, **einfachwandig,** mit 4 verschieden grossen Einlagen, Höhe 18 cm, Breite 20 cm, Tiefe 20 cm . . . . . 17,50 „

*7020 – nach **Dr. Grete,** aus **starkem Kupferblech, einfachwandig,** jede Abteilung mit einer durchlochtenen, einschiebbaren Einlage, zwei Oesen zum Aufhängen, je zwei Tuben auf der Oberplatte, Schieber an der Tür, mit Untersatz aus Eisenblech zum Einstellen der Gasbrenner, Arbeitsraum jeder Abteilung 22 cm hoch, 18 cm breit, 16 cm tief,

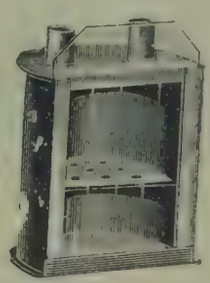
a) der **einfache** Trockenkasten . . . . . 22,– M
b) „ **zweifache** „ . . . . . 33,– „
c) „ **dreifache** „ . . . . . 44,– „



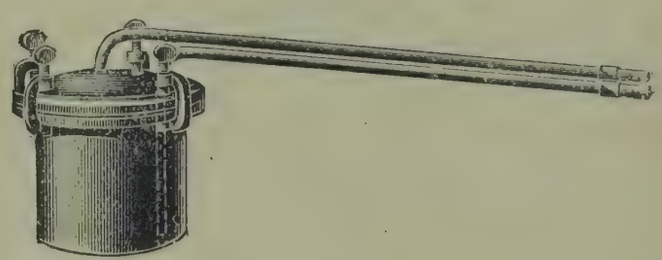
7021 – 7022



7023



7024



7025

*7021 **Trockenkästen** mit **doppelter Rückwand** und **doppelten Seitenwänden,** Decke und Tür einfachwandig. Innenraum 13 cm hoch, 18 cm breit, 13 cm tief

	aus Eisenblech	**Kupferblech**	
a) mit Oesen zum Anhängen	12,–	20,–	M
b) auf 4 angenieteten Füssen	13,75	21,50	„

*7022 – **desgleichen,** Innenraum 15 cm hoch, 25 cm breit, 15 cm tief

	aus Eisenblech	**Kupferblech**	
a) mit Oesen zum Anhängen	13,25	24,25	M
b) auf 4 angenieteten Füssen	15,–	26,–	„

Bei den vorstehenden Trockenkästen umspielen die Heizgase den Innenraum an vier Seiten und entweichen durch die oben am äusseren Mantel angebrachten Löcher, wodurch eine für gewöhnliche Zwecke ausreichende Gleichmässigkeit der Temperatur des Innenraumes erzielt wird.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

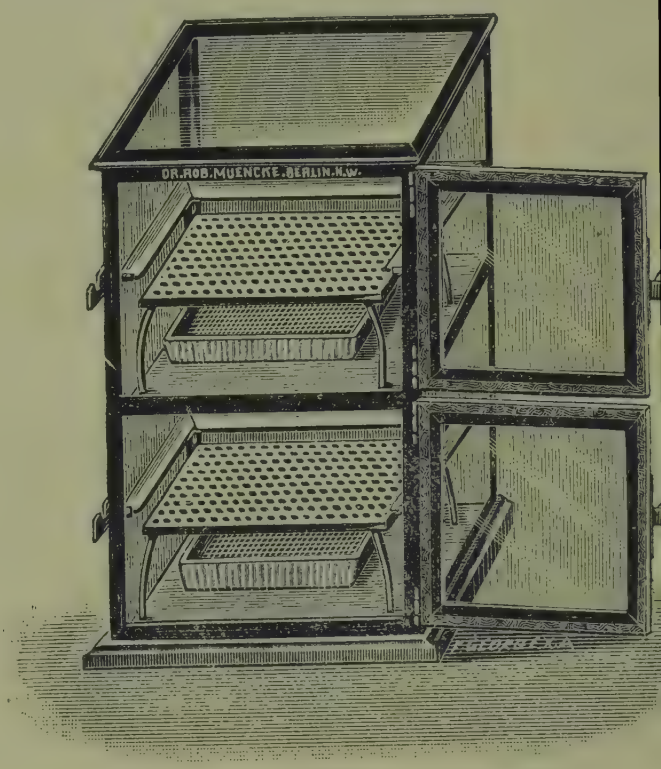
*7023 **Trockenkästen in zylindrischer Form,** nach **C. Rammelsberg**

Höhe	11	13,5 cm
Durchmesser	9	11 „
a) aus **Eisenblech**	2,25	2,75 M
b) aus **Kupferblech**	4,50	5,50 „

*7024 – in **halbrunder Form,** nach **Carius,** mit 2 Tuben, 1 Roste und Glasschieber . . . . . 6,75 M
a) aus **Eisenblech** 9,–
b) „ **Kupferblech** . . . . .

*7025 – **Trocken-Oefen** nach **Stutzer,** zylindrische Form, aus **Kupfer,** zum Trocknen im Wasse stoffstrom . . . . . 25,– M

7026 – 7027



7028 a

*7026 **Trockenschrank mit Exsikkatoreinsatz** nach **Dr. F. Gradenwitz.** Bei einer Reihe von Wass gehaltsbestimmungen, die mehrere Male wöchentlich gleichzeitig zu 10 bis 12 Stü ausgeführt werden, erwies sich das einzelne Einsetzen der Tiegel mittelst Zange in d Trockenschrank sowie das Herausnehmen derselben als sehr lästig. Zum bequem und rascheren Arbeiten empfiehlt sich daher der obenstehend abgebildete kupfe Trockenapparat mit Exsikkatoreinsatz. Das Einsetzen und Herausnehmen der Tie (bis 12 Stück) kann durch Einsatz *c* bequem erfolgen. Die oben rund um den Appa angebrachten Röhren *d* dienen zum Abzug der Heizgase, Tubus *b* als Abzug Feuchtigkeit, Tubus *a* zum Einstecken eines Thermometers.

Der Apparat empfiehlt sich für Laboratorien, Zuckerfabriken usw., in de gleichzeitig eine Reihe von Wassergehaltsbestimmungen usw. auszuführen sind. 40,–

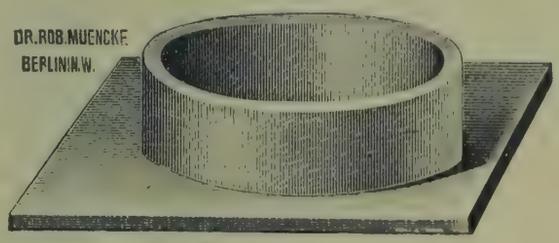
*7027 – **mit Exsikkator,** 20 cm Durchmesser . . . . . **mehr** 5,–

*7028 **Trockenschrank (Exsikkator)** nach **Dupré,** gänzlich aus **Glas,** bestehend aus vernickeltem Met rahmen, allseitig mit Glasscheiben, mit 2 luftdicht schliessenden Glastüren, 2 v nickelten durchlochten Gestellen zur Aufnahme von Schalen etc, in jeder Abteilu mit 3 Glasleisten zum Heraufstellen von Tiegeln, mit 2 Glasschalen zur Aufnah des Trockenmittels.

a) Höhe 52 cm, Breite 29 cm, Tiefe 26 cm, mit 2 Abteilungen 85,–
b) „ 26 „ „ 29 „ „ 26 „ „ 1 Abteilung 50,–

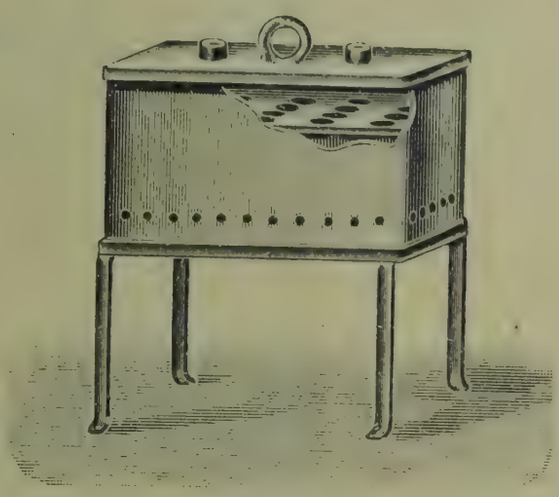
Sehr elegant und praktisch.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

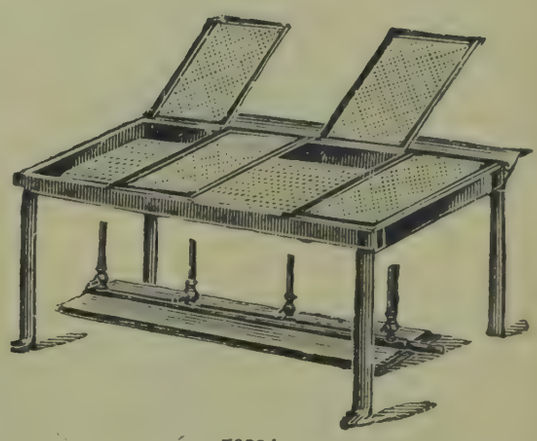


7029

7031



7034 – 7035



7032 b

*7029 – **Asbest-Luftbäder** nach **Dr. O. Böttcher.** (Chem. Ztg. 1900, S. 794.) Ersatz für Sand- und Wasserbäder, bestehend aus Asbestplatte und losem, 3 bis 4 cm hohem Asbestring.

Lichte Weite des Ringes	6	8	10	12,5	17 cm
	0,25	0,35	0,40	0,50	0,60 M

7030 – – **mit seitlichem Tubus zur Aufnahme des Thermometers** . . . . . **mehr** 0,20 M

*7031 – **Luftbad** mit Einlegeringen **aus Asbest,** komplett mit Messingklammern . . . . 4,– „

*7032 – **desgleichen,** nach **Muck,** zum langsamen Erwärmen von Flüssigkeiten (Fresenius, Ztschr. f. analyt. Chem. 1889, S. 611).

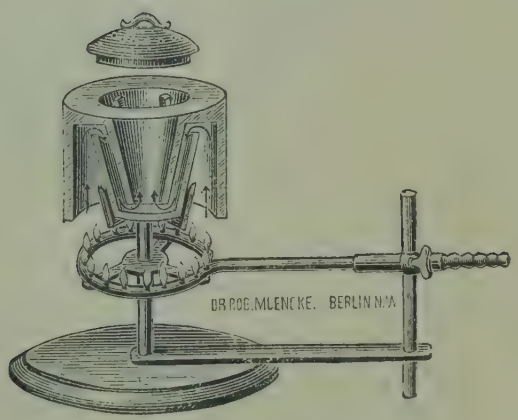
a) **ohne Heizvorrichtung** . . . . . 19,75 M
b) **mit** „ . . . . . 33,– „

7033 – **desgleichen,** aus **Porzellan der Kgl. Berliner Porzellan-Manufaktur,** zylindrische, bestehend aus rundem zylindrischen Topf, Inhalt 715 g, Einsatz und Deckel mit je einem weiten und engen Tubus. Durchmesser 9,8 cm, Höhe 12,5 cm . . . . . 4,– M

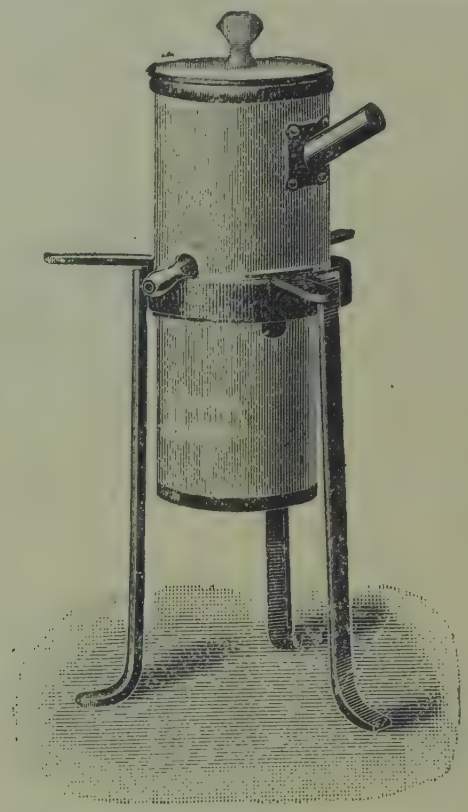
*7034 – **desgleichen,** aus **Porzellan der Kgl. Berliner Porzellan-Manufaktur,** mit durchlochter Einlageplatte und Deckel mit 2 Tuben, 152 mm hoch, 256 mm Breite, 150 mm Tiefe, **ohne** Vierfuss . . . . . 20,– M

*7035 – – dazu: **Vierfuss** aus starkem Bandeisen . . . . . 2,– „

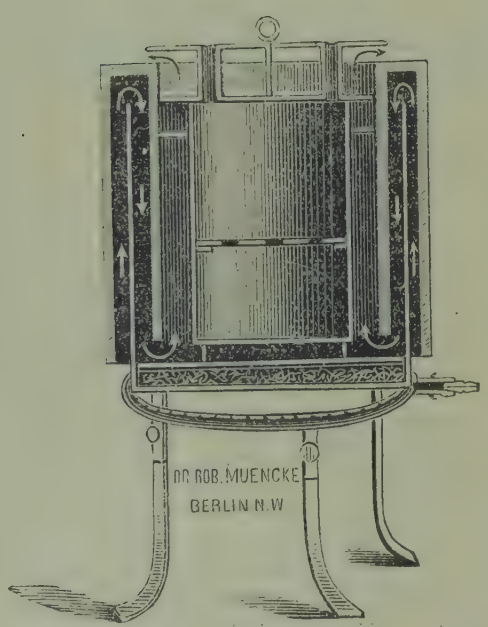
Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.



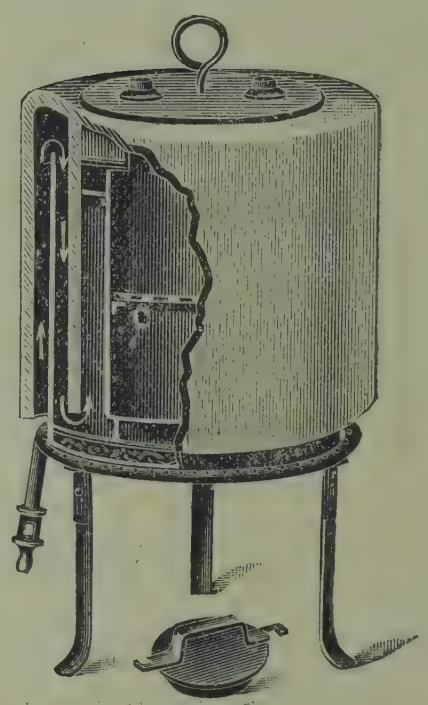
7036



7037



7038 – 7042



7044

*7036 — **Luftbad in Trichterform,** zum Abdampfen von wässerigen Lösungen in Tiegeln u. dergl. (Ber. d. D. chem. Ges. 1889, S. 882) . . . . . 16,— M

—— Siehe auch **Heisslufttrichter** unter **Trichter** No. 6959. ——

*7037 — **Trocken-Ofen und Röst-Apparat** nach **Paul,** aus **Kupfer,** mit Asbest, komplett mit Dreifuss und Glasgefäss, **ohne** Thermometer . . . . . 22,— M

*7038 — **Luftbad** nach **Lothar Meyer,** in runder Form, aus hartgelötetem starken Kupfer, mit dreifacher Luftzirkulation und mit Heizvorrichtung. Dasselbe dient sowohl als Luftbad als auch zur Destillation bei bestimmten Temperaturen. **Innenraum: 24 cm hoch, 20 cm breit** . . . . . 85,— M

*7039 — **dasselbe,** der äussere Doppelzylinder jedoch aus feuerfestem Ton . . . . . 75,— „

— **Luftbad** nach **Lothar Meyer,** bestehend aus einem doppelten feuerfesten Tonzylinder, einem Metallzylinder auf drei Füssen, mit Flammenkranz und doppeltem Boden, zweifach tubuliertem doppelten Deckel und einem herausnehmbaren inneren Metallzylinder. Dasselbe gestattet eine durch Verstellen des Flammenkranzes innerhalb sehr weiter Grenzen (70—400°) zu regulierende Temperatur beliebig lang konstant zu erhalten. Der innere oben und unten stets gleich temperierte Raum (13 cm hoch, 11,5 cm weit) dient als Trockenkasten oder auch zur Einleitung von Reaktionen, die eine ganz bestimmte Temperatur verlangen. Nach Wegnahme des Deckels und des inneren Zylinders (15 cm hoch, 15,3 cm weit) und Einlegen eines Dreiecks aus Porzellanröhrchen kann das Luftbad zur Destillation aus Retorten oder Kolben benutzt werden und gewährt hier den grossen Vorteil, dass der Destillationsraum, ganz gleichmässig erhitzt wird, weder Verkohlung eintritt, noch Sublimate im oberen Teile der Retorte hängen bleiben.

*7040 — — **Doppelzylinder** aus **Ton,** mittlerer und innerster Zylinder aus Eisen . . . . 21,— M

*7041 — — **Doppelzylinder** aus **Ton,** mittlerer Zylinder aus Eisen, innerster aus Kupfer . . 23,— „

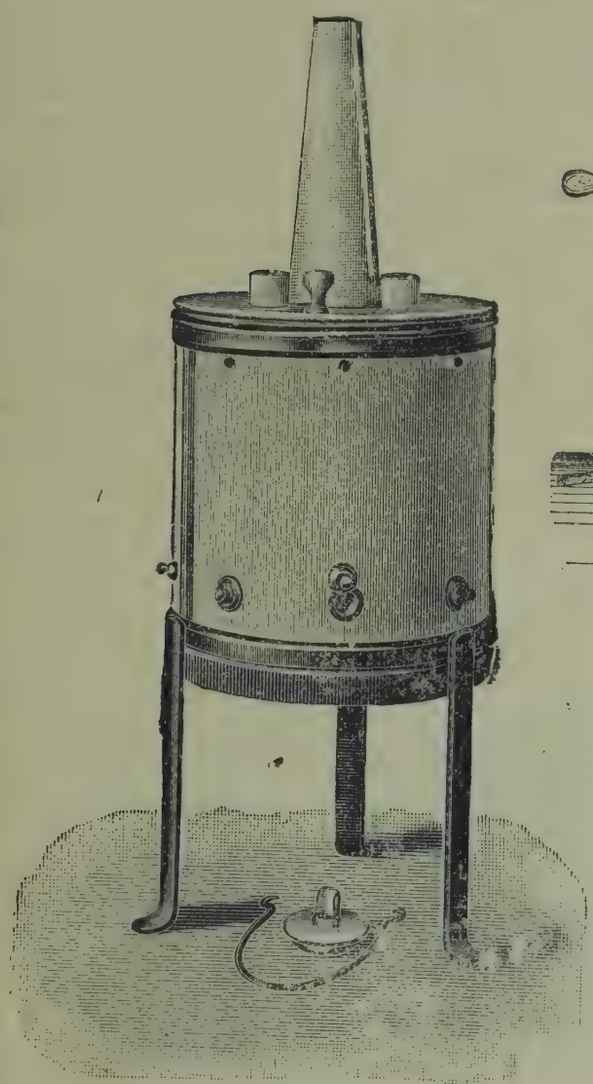
*7042 — — **Doppelzylinder** aus **Ton,** mittlerer und innerster Zylinder aus Kupfer . . . . 30,— „

7043 — — **Tischchen** aus Drahtdreiecken mit Porzellanröhrchen zu vorstehenden Luftbädern, **Preis** . . . . . pro Stück 0,75 „

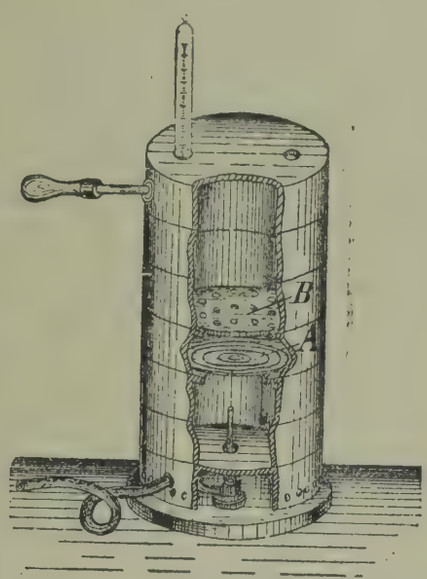
*7044 — **Trocken-Luftbad** nach **Lothar Meyer,** bestehend aus 3 ineinander gestellten Zylindern, herausnehmbarem Einsatz, isoliertem Deckel und Boden und Einrichtung zur Heissluft-Ventilation auf Gestell mit Heizvorrichtung; **Innenmasse: Höhe 30 cm, Durchm. 20 cm.**

a) aus **Stahlblech** . . . . . 55,— M

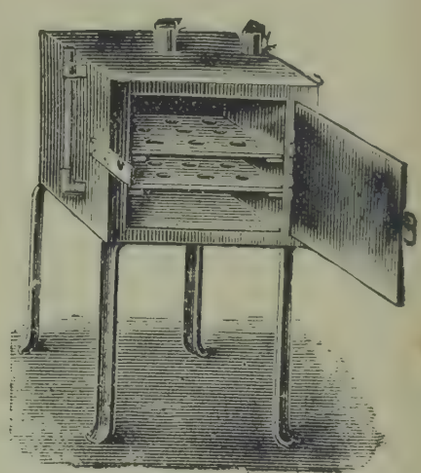
b) aus **Kupfer** . . . . . 90,— „



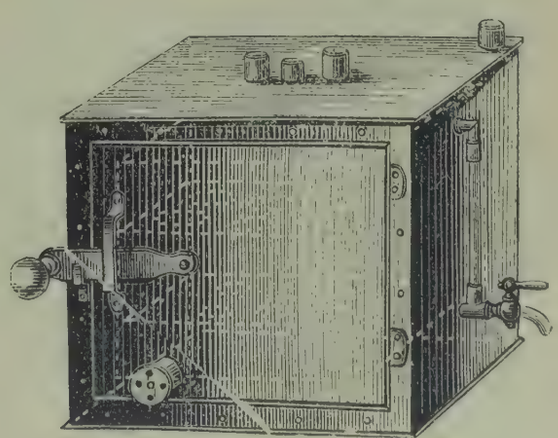
7045



7048



7049 b



7049 a

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7045 – **Trocken-Luftbad** nach **Dr. Thörner,** (Zeitschr. f. analyt. Chemie 1888, S. 511), **säurefest,** in runder Form, mit Mantel aus Kupfer, mit Asbestbekleidung, auf Dreifuss aus starkem Eisen. Der Einsatz besteht aus bestem Porzellan, mit 2 durchlochten Einlageplatten aus Porzellan, nebst Deckel zum Verschliessen der Oeffnung für den Porzellan-Schornstein und Haken zum Herausnehmen der Porzellanroste. Innenraum: 18 cm hoch, 18 cm Durchmesser . . . . . 45,– M

7046 – **Reserve-Einsatz** aus Porzellan, allein . . . . . 16,25 „

7047 – **Reserve-Aufsatz-Schornstein** . . . . . 3,– „

*7048 – **Trocken-Ofen** nach **Seeger & Cramer,** bestehend aus **Schamotteringen** und **-Kapseln** (Chem. Zeitung 1903, S. 835), No. 7048 a und b **für Gasheizung.**

a) 55 cm hoch, 19 cm Durchmesser, ohne Lampe und ohne Thermometer . . 11,– M
b) 55 „ „ 28 „ „ „ „ „ „ „ . . 13,25 „
c) 55 „ „ 28 „ „ „ „ „ „ „ . . 16,50 „

No. 7048 c ist für Benzin- oder Spiritusbrenner eingerichtet.

2. Doppelwände dicht gelötet, zum Einfüllen von Flüssigkeiten.

A. Für Wasser, weich gelötet.

Ausser den hier angeführten Grössen werden diese Kästen auch in jeder anderen Grösse und Ausstattung gefertigt.

Asbestbekleidungen werden zum Selbstkostenpreise berechnet.

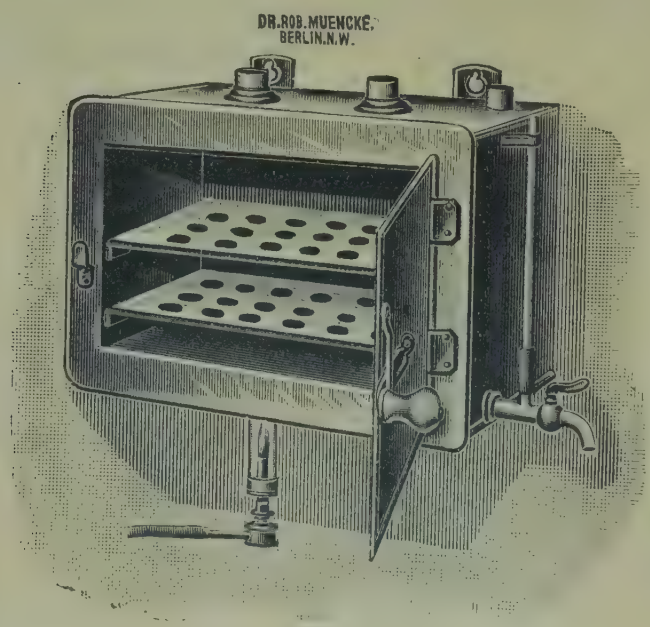
*7049 **Trockenkästen,** doppelwandig, **aus starkem Kupfer,** mit 2 einschiebbaren Einlagen und 3 Tuben, von denen der eine zum Wassereinguss dient. Mit Wasserstandsrohr und Hahn.

Grösse des Arbeitsraumes:

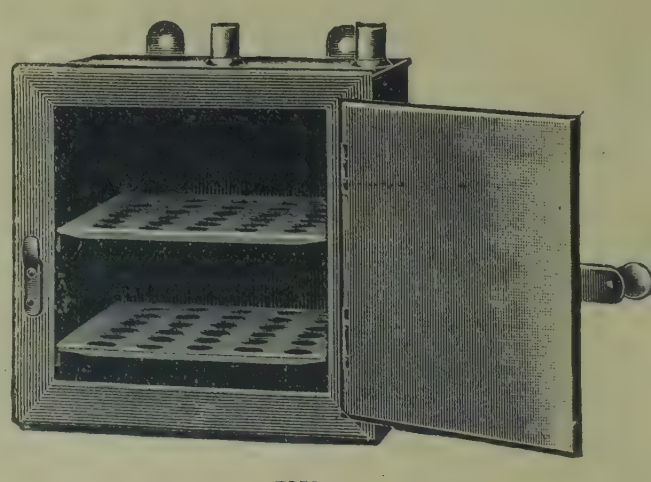
Höhe, Breite, Tiefe	13 : 18 : 13	15 : 25 : 15	cm
a) mit Oesen	22,–	27,50	M
b) mit vierfüssigem Träger aus starkem Eisen	24,50	30,–	„

7050 – **mit Niveauhalter** . . . . . **mehr** 2,50 M

*7051 – **mit Heizvorrichtung** und Glimmerzylinder (Fig. 7051) . . . . . „ 6,– „

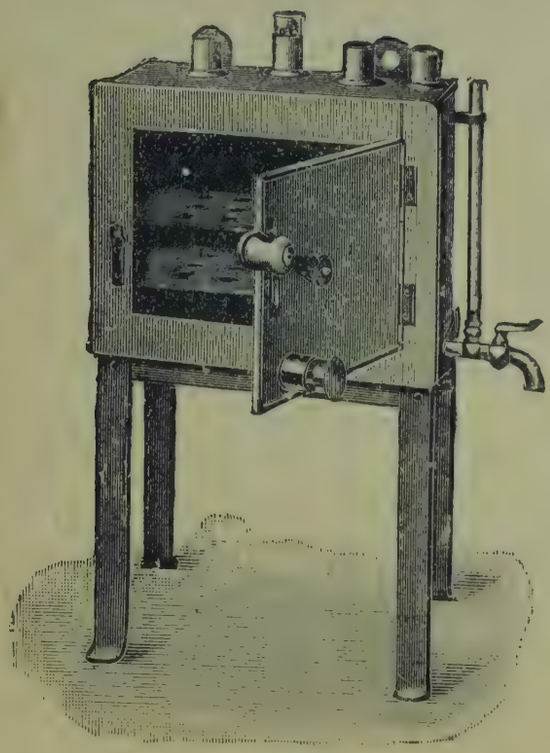


7051

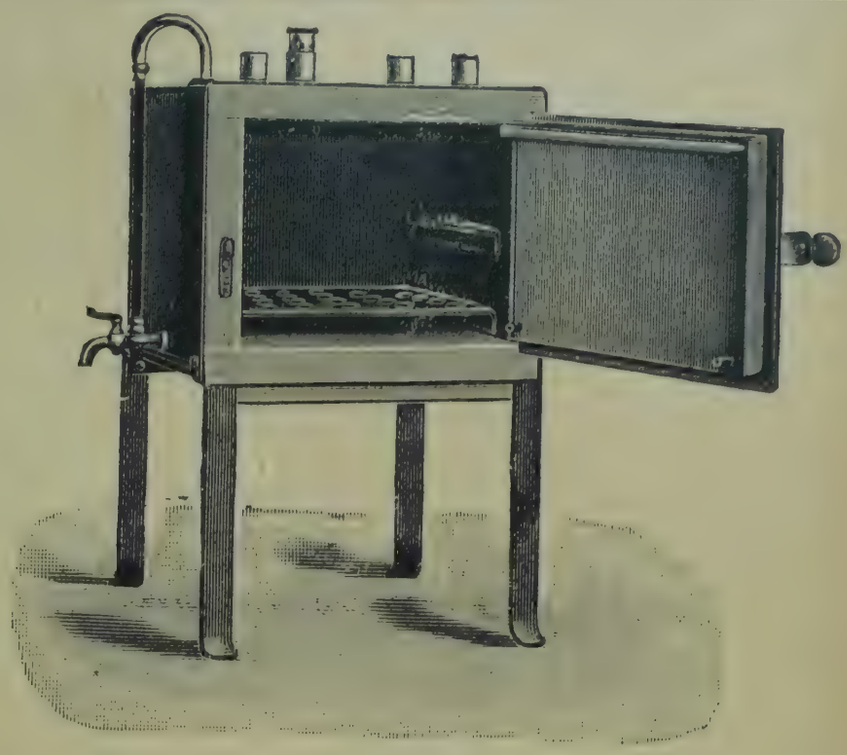


7052

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



7054—7055



7056—7057

*7052 **Trockenschränke** nach **Rose,** aus **starkem Kupfer, doppelwandig,** für **Wasserfüllung,** mit Oesen zum Aufhängen, 4 Leisten, mit einer durchlochten Einlage, mit je 1 Tubus für das Thermometer und zum Einfüllen der Flüssigkeit.

	Innenmasse: Höhe cm	Breite cm	Tiefe cm	Aussenmasse: Höhe cm	Breite cm	Tiefe cm	Preis M
a)	7	7	9	12	12	12	12,25
b)	9	9	11	14	14	14	14,–
c)	11	11	13	16	16	16	16,50
d)	13	13	15	18	18	18	18,50
e)	15	15	17	20	20	20	22,50
f)	17	17	19	22	22	22	28,–
g)	19	19	21	24	24	24	30,–
h)	23	23	25	28	28	28	40,–
i)	25	25	27	30	30	30	55,–

7053 – mit **Vierfuss** . . . . . **mehr** 2,50 bis 4,– M

*7054 – **doppelwandig,** aus **starkem Kupferblech,** mit Wasserstandrohr und Abflusshahn, 2 Einlegeplatten, 2 Thermometertuben für den Arbeitsraum, 1 Einfülltubus und je 1 Tubus zur Ventilation auf der Oberseite und in der Tür, **ohne** Vierfuss

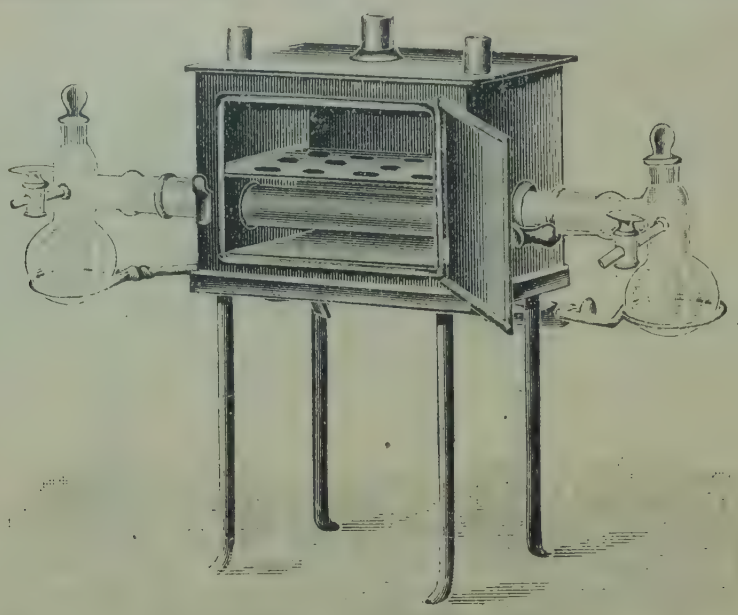
a) Höhe 13 cm, Breite 18 cm, Tiefe 13 cm . . . . . 24,– M
b) „ 15 „ „ 25 „ „ 15 „ . . . . . 27,50 „

*7055 – – mit **Vierfuss** . . . . . **mehr** 2,50 „

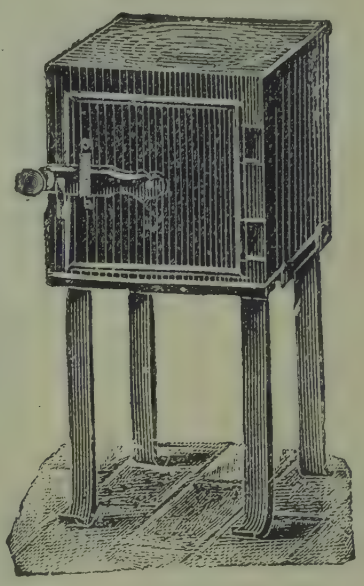
*7056 – **doppelwandig,** aus **starkem Kupfer,** mit kontinuierlichem Luftzug, Wasserstandrohr, Abflusshahn und doppelwandiger Tür **zur Aufnahme von Chlorcalcium, ohne** Vierfuss

Innenraum:				
Höhe	17,5	15	20	25 cm
Breite	23,5	15	20	25 „
Tiefe	17,5	15	20	25 „
	40,–	40,–	62,50	85,– M

*7057 – – mit **Vierfuss** . . . . . **mehr** 2,50 M



7058



7058 a

*7058 **Trockenkasten um kleinere Mengen von Präparaten intensiv zu trocknen.**

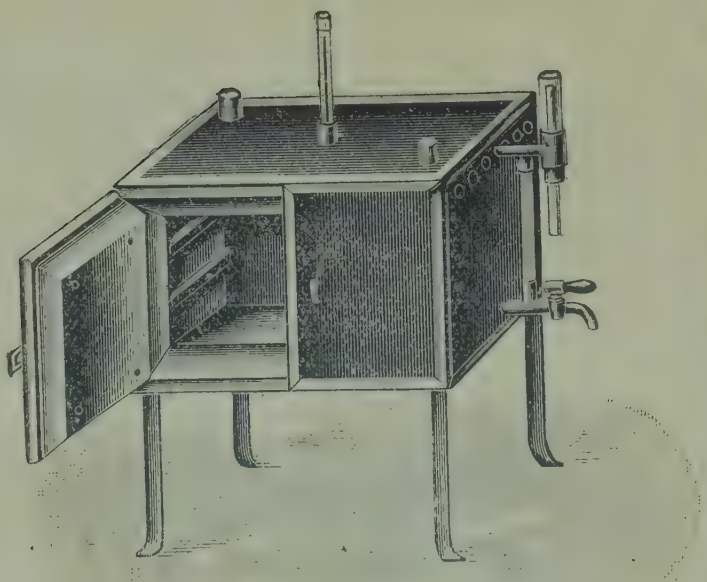
Der Trockenkasten ist **aus Kupfer,** doppelwandig für Füllung mit Wasser eingerichtet und hat auf zwei gegenüberliegenden Seiten Oeffnungen zum Durchlegen von Glasröhren, an welche Kölbchen mit Glashahn angeschliffen sind. Die zu trocknende Substanz wird mittels Schiffchen in die Glasröhren gebracht. Das Trocknen wird bewirkt 1. durch Anheizen des Kastens, 2. durch Evakuieren der Kölbchen und 3. durch Einfüllen eines Trocknungsmittels (Phosphorpentoxyd).

Der Kasten kann nach Entfernung der Glasteile, wie jeder andere Trockenkasten benutzt werden.

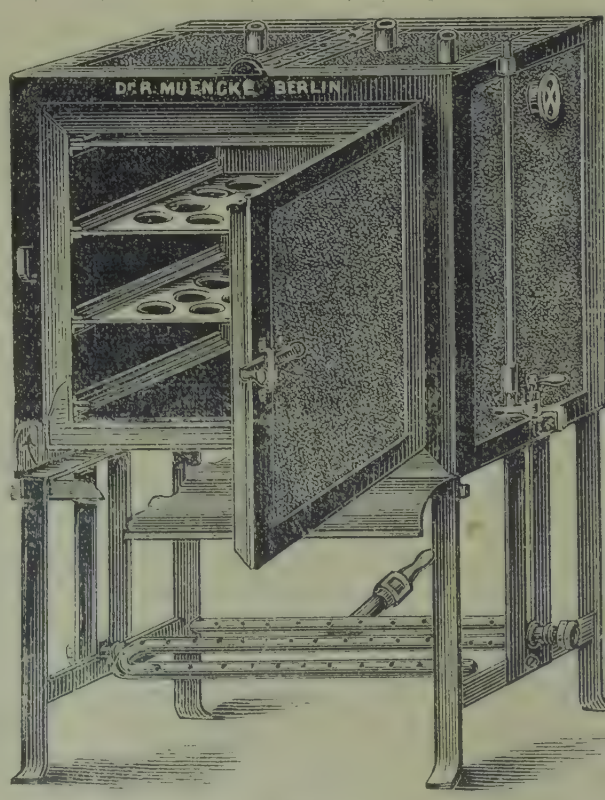
Innenraum: 11,5 cm Höhe, 18 cm Breite, 11,5 cm Tiefe.

Preis mit Kolbenträgern, Vierfuss und den Glasteilen . . . . . 52,– M

*7058a – aus **Kupfer,** doppelwandig, auch als Wasserbad zu benutzen, auf Vierfuss, Höhe 13 cm, Breite 18 cm, Tiefe 13 cm . . . . . 23,50 M



7059



7060

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]icke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7059 **Trockenkästen** nach **Barth,** aus verbleitem Stahlblech, mit Linoleum bekleidet, zur Erzielung gleichmässiger Temperaturen und mit Luftzirkulation, je nach Grösse mit 1 und 2 Türen, Wasserstandsrohr und Hahn.

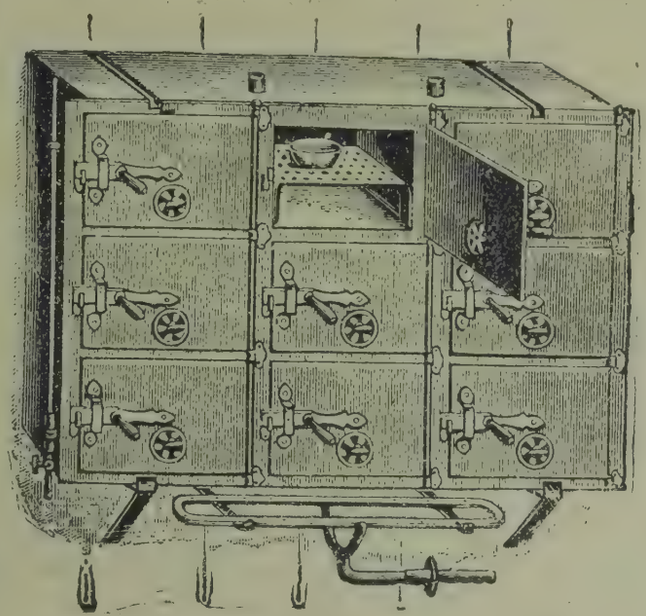
Innenraum:			
Höhe	25	25	20 cm
Breite	25	50	75 „
Tiefe	25	25	25 „
	53,—	67,50	105,— M

*7060 **Trockenkästen für gleichmässige Temperaturen bis 100°.**

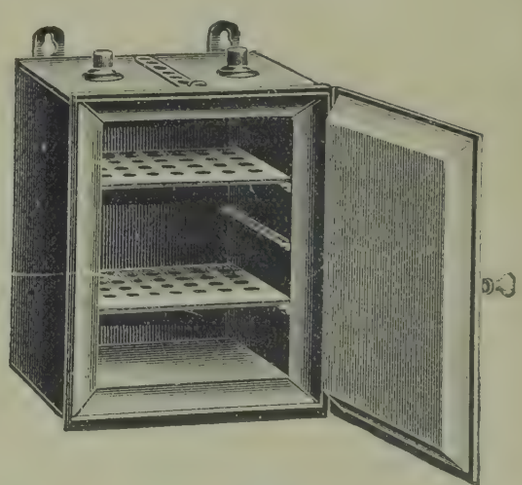
Dreifachwandig, die zwei inneren aus Kupfer, die dritte äussere Wand aus Stahlblech. Diese letztere ist auf ihrer Aussenfläche mit Asbest bekleidet, um die strahlende Wärme aufzuheben. Zwischen den inneren Wandungen befindet sich Wasser, zwischen der zweiten und dritten Wand strömen die Verbrennungsgase, die auf der Oberfläche des Kastens durch gelochte Schieber entweichen. Der Innenraum ist demnach an fünf Seiten mit Wasserwänden umgeben, die von den Verbrennungsgasen möglichst gleichmässig erwärmt werden. Die sechste Seite wird durch die doppelwandige, ebenfalls mit Asbest bekleidete Tür gebildet. An der vorderen Seite des Kastens unterhalb der Tür ist ein schwach gebogenes Messingblech (Schutzblech) angebracht, um zu verhindern, dass möglicherweise Verbrennungsgase in den Innenraum des Kastens gelangen können. Durch je eine einfache drehbare oder verschiebbare Vorrichtung an den Seitenwänden des Kastens kann man entweder einen Luftstrom im Kasten selbst hervorrufen oder verhindern. Die drei auf der Oberplatte des Kastens befindlichen Tuben dienen teils zum Einguss von Wasser, teils für das Thermometer und erforderlichenfalls auch für den Thermoregulator. An der einen der Seitenwände befindet sich das Wasserstandsrohr und der Ablusshahn. Die blaubrennende Gasheizungsschlange kann durch geeignete Vorrichtung in verschiedener Höhe geführt werden.

Dieser Trockenschrank ist durch seine einfache und solide Konstruktion bei Berücksichtigung aller seiner Vorteile als äusserst praktisch zu empfehlen.

a) Arbeitsraum: hoch 20 cm, breit 25 cm, tief 15 cm . . . . . 90,— M
b) „ „ 25 „ „ 30 „ „ 20 „ . . . . . 136,— „



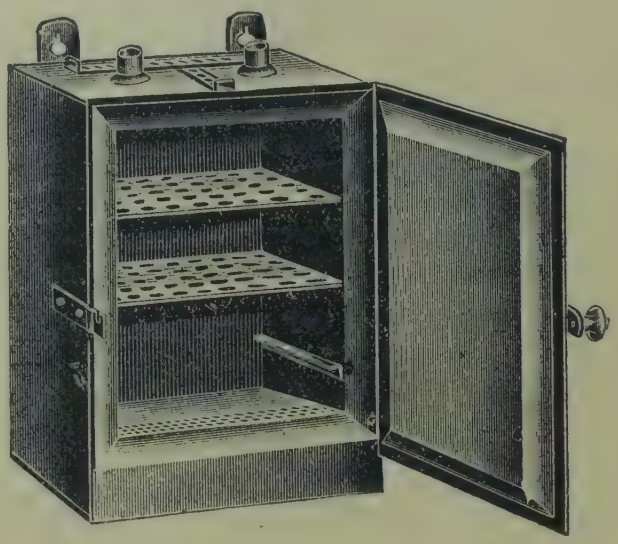
7061



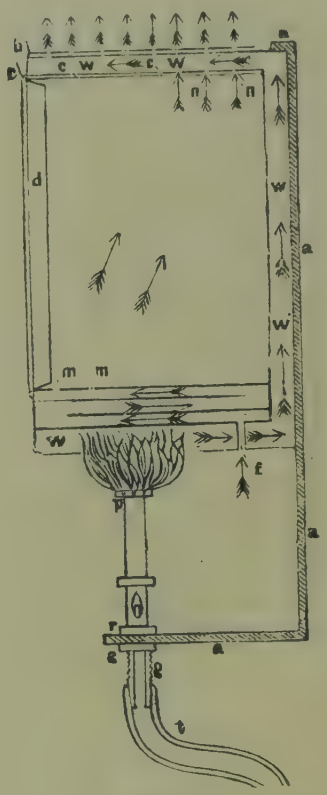
7063

*7061 **Trockenschrank** nach **Gay-Lussac, doppelwandig,** für Wasserfüllung, aus starkem **Kupfer,** mit 9 Abteilungen, von je 15 cm Höhe, 19 cm Breite und 17 cm Tiefe, mit je einer durchlochten Einlage. Der Apparat ruht auf Konsolen und ist mit Heizvorrichtung versehen. Die Türen tragen Luftrosetten . . . . . 220,— M

7062 — **derselbe,** für **Dampfheizung** eingerichtet, mit im Innern des Schrankes befindlicher Heizvorrichtung . . . . . 270,— M



7071



7071

B. Mit doppelten Wänden.

Die Verbrennungsgase durchströmen die Doppelwände.

*7063 **Trockenkästen** für **heisse Luft, doppelwandig,** für Temperaturen **bis 300° C.,** mit 2 Tuben und 1 Ventilationsschieber auf der Oberdecke für den Heizraum, mit 2 durchlochten Einlegeplatten, doppelwandiger Tür, kupferner Bodenplatte und mit 2 Oesen zum Anhängen an die Wand.

Grösse des Innenraumes:

	Grösse No.	**1**	2	3	**4**	5	6	7	8	9	10	
	Höhe	**24**	28	30	**45**	30	20	40	40	50	25	cm
	Breite	**18**	18	23	**28**	40	50	50	60	60	90	„
	Tiefe	**16**	22	20	**28**	22	25	35	40	35	50	„
	– Apparat aus **Stahlblech**	18,–	20,–	27,50	40,–	50,–	55,–	62,–	77,50	82,50	100,–	M
7064	– mit Asbestbekleidung **mehr**	9,–	9,–	9,50	12,–	14,–	15,–	16,–	17,50	18,75	20,–	„
7065	– „ Brennerhalter „	1,50	1,50	1,60	2,–	1,75	2,25	2,50	2,50	2,75	2,25	„
7066	– „ Heizvorrichtung „	4,50	4,50	8,–	12,–	12,–	8,50	8,50	12,50	12,50	12,50	„
7067	– „ 30 cm hoh. Vierfuss „	2,–	2,—	2,50	3,–	3,–	4,50	4,50	5,–	5,–	7,–	„
7068	– „ 85 „ „ „ „	—	—	—	—	—	12,59	12,50	14,–	14,–	15,–	„

7069 Wenn diese Kästen der besseren Haltbarkeit wegen **innen vollständig aus Kupfer** gefertigt werden sollen, während nur **der äussere Mantel aus Stahlblech** besteht, so sind die Preise derselben wie nachstehend:

Grösse No.	1	2	3	4	6	6	7	8	9	10	
	30,–	34,–	42,–	57,50	84,–	92,–	103,50	130,–	137,50	170,–	M

7070 Dieselben Kästen mit Innenwänden aus Kupfer; der äussere Mantel ebenfalls aus Kupfer. Preise etwa doppelt so hoch wie bei den Apparaten aus Stahlblech No. 7063.

Auch in jeder anderen Grösse zu entsprechenden Preisen.

Die Kästen No. 7063 und 7069 erhalten von Grösse 4 ab Pasquillverschluss, von Grösse 8–10 sind dieselben mit 2 Türen versehen.

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mücke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7071 **Trockenkästen (Heissluftkästen), doppelwandig**, wie vorangegangen, jedoch mit Heissluftventilation durch den Arbeitsraum und vollkommener Ausnutzung der Verbrennungsgase, mit Vorwärmekammer, 2 Einlagen, doppelwandiger Tür und je 1 Schieber für den Heiz- und Arbeitsraum.

Grösse des Innenraumes:

Grösse No.	**1**	2	3	**4**	5	6	7	8	9	10	
Höhe	**24**	28	30	**45**	30	20	40	40	60	25	cm
Breite	**18**	18	23	**28**	40	50	50	60	50	90	„
Tiefe	**16**	22	20	**28**	22	25	35	40	35	50	„

– Apparat aus **Stahlblech**	24,–	27,50	35,–	50,–	55,–	60,–	70,–	85,–	95,–	120,–	M
7072 – mit Asbestbekleidung **mehr**	9,–	9,–	9,50	12,–	14,–	15,–	16,–	17,50	18,75	20,–	„
7073 – „ Brennerhalter „	1,50	1,50	1,50	1,60	2,–	1,75	2,25	2,50	2,75	2,25	„
7074 – „ Heizvorrichtung „	4,50	4,50	8,–	12,–	12,–	8,50	8,50	12,50	12,50	12,50	„
7075 – „ 30 cm hoh. Vierfuss „	2,–	2,–	2,50	3,–	3,–	4,50	4,50	5,–	5,–	7,–	„
7076 – „ 85 „ „ „ „	—	—	—	—	—	12,50	12,50	14,–	14,–	15,–	„

7077 Auch diese Apparate fertigen wir **innen vollständig aus Kupfer,** während nur **der äussere Mantel aus Stahlblech** besteht. Die Preise sind dann folgende:

Grösse No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	40,–	42,–	60,–	84,–	92,–	100,–	105,–	142,–	160,–	200,–	M

7078 Dieselben Kästen **mit Innenwänden aus Kupfer** (der Sauberkeit wegen sehr empfehlenswert), **der äussere Mantel ebenfalls aus Kupfer.** Preise etwa doppelt so hoch wie bei den Apparaten aus Stahlblech No. 7071.

Auch in jeder anderen Grösse zu entsprechenden Preisen.

Die Kästen No. 7071 und 7078 erhalten von Grösse 4 ab Pasquillverschluss, von Grösse 8—10 sind dieselben mit 2 Türen versehen.

*7079 **Trockenkästen mit neuem Regenerativ-System, beste Heissluftkästen,** da man in allen Höhen des Arbeitsraumes gleichmässige Temperaturen erreicht. Der dreifachwandige Apparat ist aussen mit Asbest bekleidet und hat im Arbeitsraum eine durchbrochene Decke und Boden, um die in den inneren Kastenwänden aufsteigende erwärmte Luft von oben nach unten durch den Arbeitsraum zu führen und nachdem dieselbe die untere Luftkammer passiert hat, wieder den Flammen zugehen zu lassen. Die im Innern eingebaute und ringsherum brennende Gasschlange ist mittelst Hahn abstellbar. Die Kästen haben 30 cm hohen angenieteten Vierfuss.

Arbeitsraum:

Höhe	24	**20**	30	**45**	40	40	85	cm
Breite	18	**25**	23	**28**	50	60	55	„
Tiefe	16	**20**	20	**28**	35	40	55	„

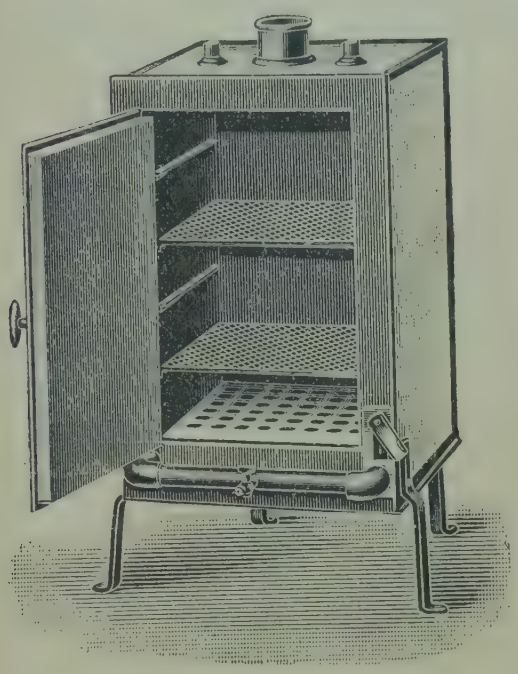
a) aus **Stahlblech** mit Asbestbekleidung	47,50	52,50	70,–	80,–	110,–	150,–	165,–	M
b) aus **Kupfer** mit Asbestbekleidung	72,–	80,–	100,–	125,–	180,–	225,–	—	„
7080 – mit 85 cm hohem losem Vierfuss **mehr**	8,–	10,–	10,–	15,–	25,–	30,–	40,–	„

*7081 – **Heissluftkästen** wie vorstehend, mit Regenerativ-System für **Spiritusheizung,** speziell für Ortschaften, wo kein Gas vorhanden, sehr zu empfehlen, ebenfalls mit Asbestbekleidung.

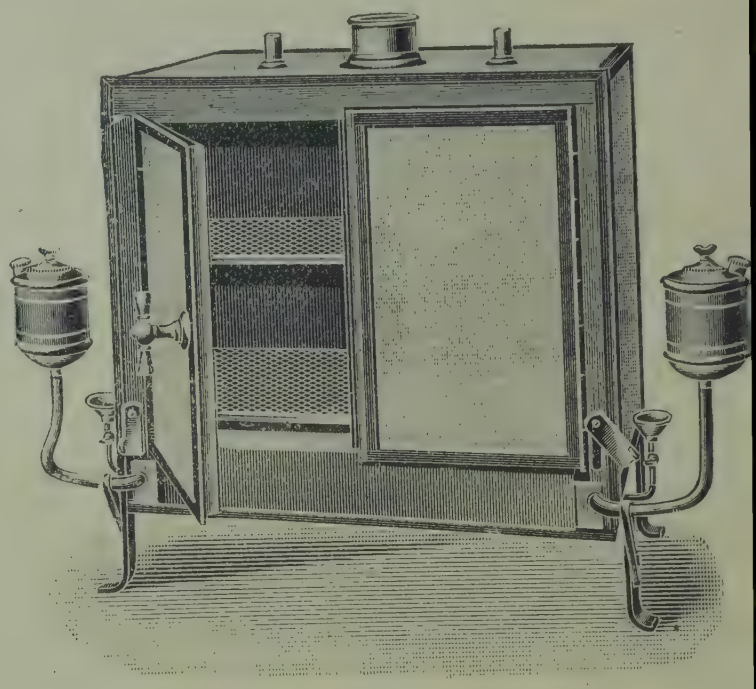
Innenmasse:

Höhe	20	30	**45**	40	40	cm
Breite	25	23	**28**	50	60	„
Tiefe	20	20	**28**	35	40	„

a) aus **Stahlblech**	72,50	77,50	105,–	140,–	180,–	M
b) „ **Kupfer**	97,50	125,–	159,–	210,–	255,–	„



7079

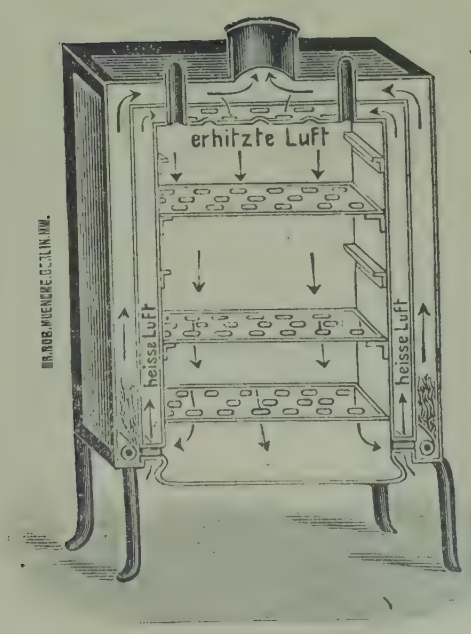


7081

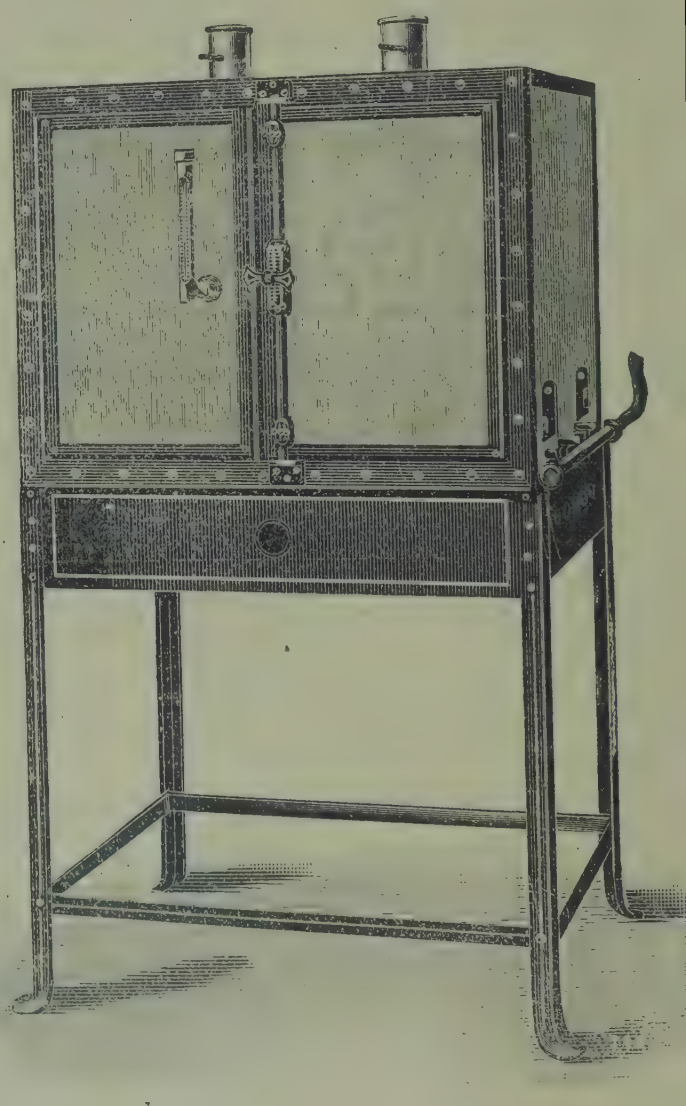
Dr. Rob. Muencke

G. m. b. H.

: BERLIN NW. 6 :



7079

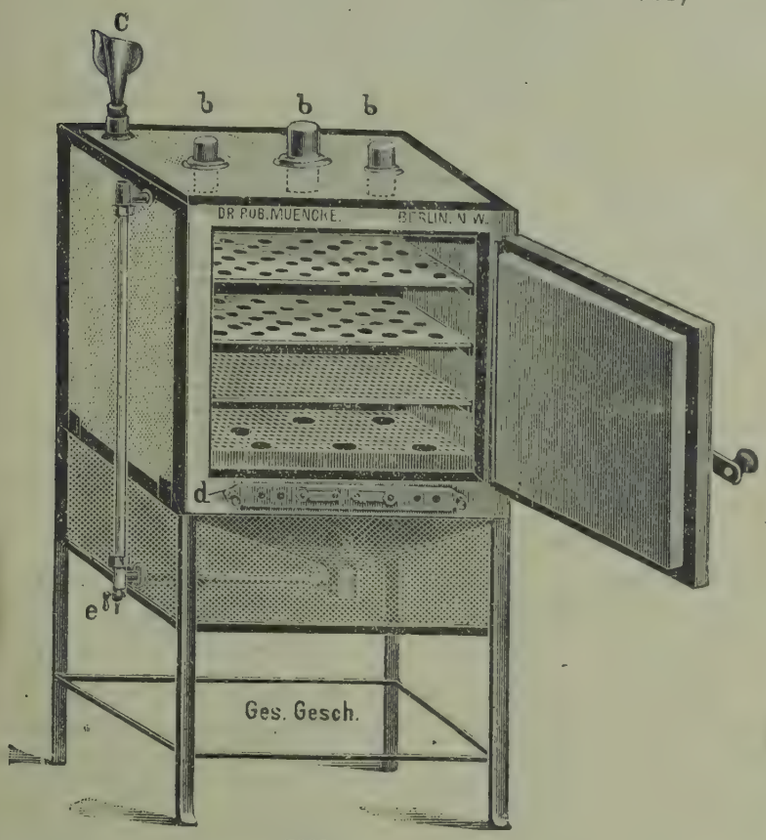


7078

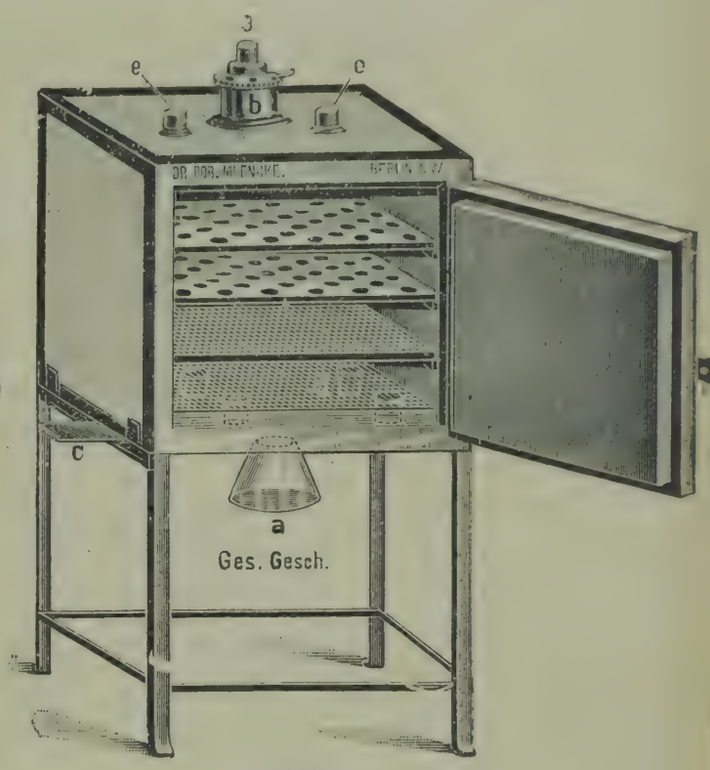
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*7082 **Heissluftkästen für heisse Luft, aus Stahlblech, doppelwandig, mit Ventilation durch den Heiz- und Arbeitsraum.** Oberdecke mit je 1 regulierbarem Abzugstubus für die Ventilation des Arbeitsraumes und für die Ausströmung der Heizgase, die eine der doppelwandigen Türen mit Winkel-Thermometer in Schutzgehäuse zur Kontrolle der Temperatur im Innenraum. — Mit eingebauten Gasheizkörpern, zwecks gleichmässiger Erwärmung der ganzen Bodenfläche. Der Schrank ist aussen mit Asbest bekleidet und ruht auf einem 80 cm hohen Gestell.

Innenraum:						
Höhe	50	60	70	80	100	cm
Breite	70	80	100	120	100	„
Tiefe	50	50	60	60	60	„
Preis	185,–	240,–	300,–	360,–	360,–	M



7083



7084

*7083 **Trockenschrank** nach **H. & M. Oesinger** (D. R. G. M. No. 132282) für konstante Temperaturen, durch die Dämpfe konstant siedender Flüssigkeiten funktionierend, **doppelwandig**, aus **starkem Kupfer** gefertigt und ganz **mit Asbest bekleidet.** Ferner mit konischem Boden *(a)* versehen, der nur bis zur Hälfte mit der zur Erhitzung dienenden Flüssigkeit beschickt wird, da nur Dampf die Zwischenräume der Wandungen bespülen darf.

Kühler *(c)* dient zur Kondensierung der Dämpfe; die kondensierte Flüssigkeit fliesst in *a* zurück. Die Decke des Innenraumes ist gewölbt, um ein Zurückfliessen der kondensierten Flüssigkeit nach *a* zu ermöglichen. Der Schrank hat 3 Tuben *(b)* sowie Wasserstandsrohr mit Ablasshahn *(e)*.

An der unteren Vorder- und Rückseite des Apparates befinden sich Röhrensysteme zur Einführung von Luft in den Trockenraum. Die beiderseits angebrachten Schieber *(d)* dienen zur Regulierung der Luftzufuhr.

Zur gleichmässigen Temperatur-Verteilung sind in dem Arbeitsraum verschieden weit durchlochte herausnehmbare Metallplatten, diejenigen mit den feinsten Durchlochungen nach unten, angebracht. Der Vierfuss ist zur besseren Wärmeausnützung mit Drahtnetz umgeben.

Arbeitsraum 22 cm hoch, 25 cm breit, 20 cm tief . . . . . 135,– M

*7084 **Trockenschrank** nach **H. & M. Oesinger**. (D. R. G. M. No. 132 283.) Heissluft für hohe Temperaturen, **doppelwandig,** aus starkem Metall. mit trichterförmigem Metallgefäss *(a)* zum Unterstellen der Heizvorrichtung. Diese wirkt auf eine zwischen Konus und Kastenboden angebrachte Metallplatte, ohne die Kastenwände direkt zu berühren, wodurch eine Ueberhitzung unmöglich wird.

Die Heizgase und die gleichzeitig mitgerissene Luft erwärmen, durch die Doppelwand gehend, den Trockenraum allseitig gleichmässig und entweichen durch den Schornstein *b,* in welchem eine durchlochte verstellbare Kappe zur Zugregulierung angebracht ist. Zum Ausströmen der feuchten Luft und zur Erzeugung eines kräftigen künstlichen Zuges im Arbeitsraum ist durch Schornstein *b* ein vom Innenraum des Apparates ausgehendes Rohr *o* gelegt, welches in Verbindung mit durch den Bodenraum gehenden Rohrstutzen *d* steht, deren Oeffnungen durch beiderseits angebrachte Schieber *c* verschieden weit eingestellt werden können, ebenso sind zur gleichmässigen Temperatur-Verteilung im Arbeitsraum verschieden weit durchlochte herausnehmbare Metallplatten, diejenigen mit den feinsten Durchlochungen nach unten angebracht.

Oeffnungen *e* und *e* dienen zur Aufnahme des Regulators und Thermometers. Der Apparat selbst ist mit Asbest bekleidet, ebenso die Tür.

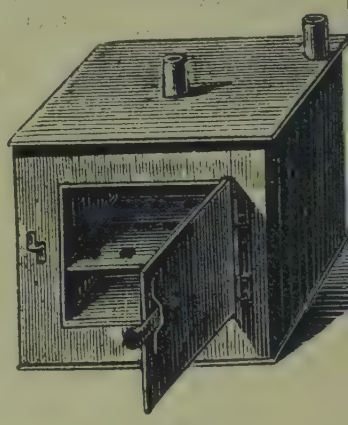
Preise:

a) Arbeitsraum 22 cm hoch, 25 cm breit, 20 cm tief, **aus Stahlblech** . . . . 60,– M
b) Ganz aus bestem **Kupfer** mit **Asbestbekleidung** . . . . . 90,– „
c) Arbeitsraum 42 cm hoch, 44 cm lang, 33 cm tief, ganz aus bestem **Kupfer,** mit **Asbestbekleidung** . . . . . 215,– M

C. Für Glycerin, Oel etc., hart gelötet.

*7085 – **Oelbäder,** doppelwandig, aus sehr starkem Kupfer, mit durchlochter Einlage, hartgelötet für hochsiedende Flüssigkeiten.

	Innenmasse:	Aussenmasse:	Preis:
a)	10×10×10 cm	15×12,5×15 cm	22,– M
b)	12×12×12 „	17×14,5×17 „	24,– „
c)	13,5×13,5×13,5 „	18,5×16×18,5 „	28,– „
d)	15×15×15 „	20×17,5×20 „	33,– „
e)	20×12,5×20 „	25×15×25 „	37,50 „
f)	20×20×20 „	25×22,5×25 „	40, „
g)	23×16×18 „	28×18,5×23 „	42,– „
h)	25×25×20 „	30×27,5×25 „	55,– „
i)	25×25×25 „	30×27,5×30 „	70,– „

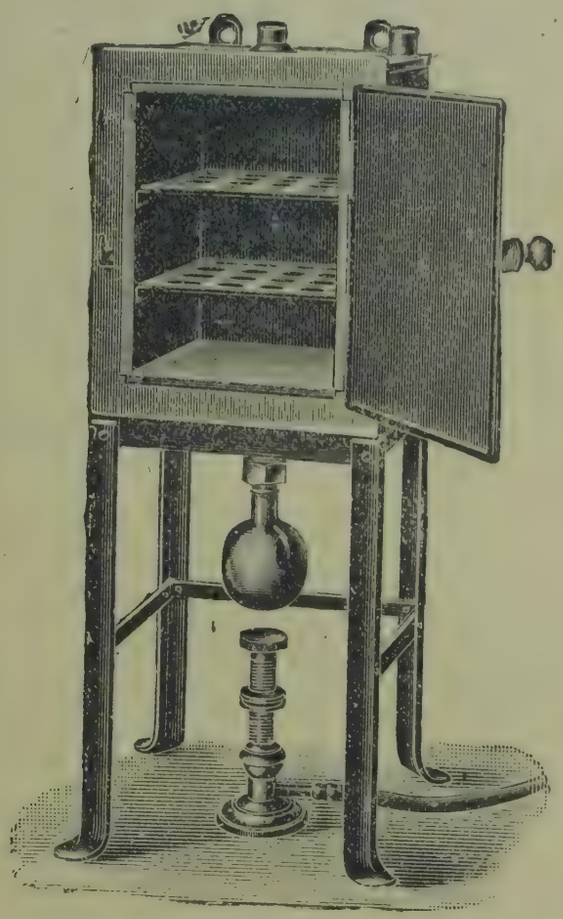


7085

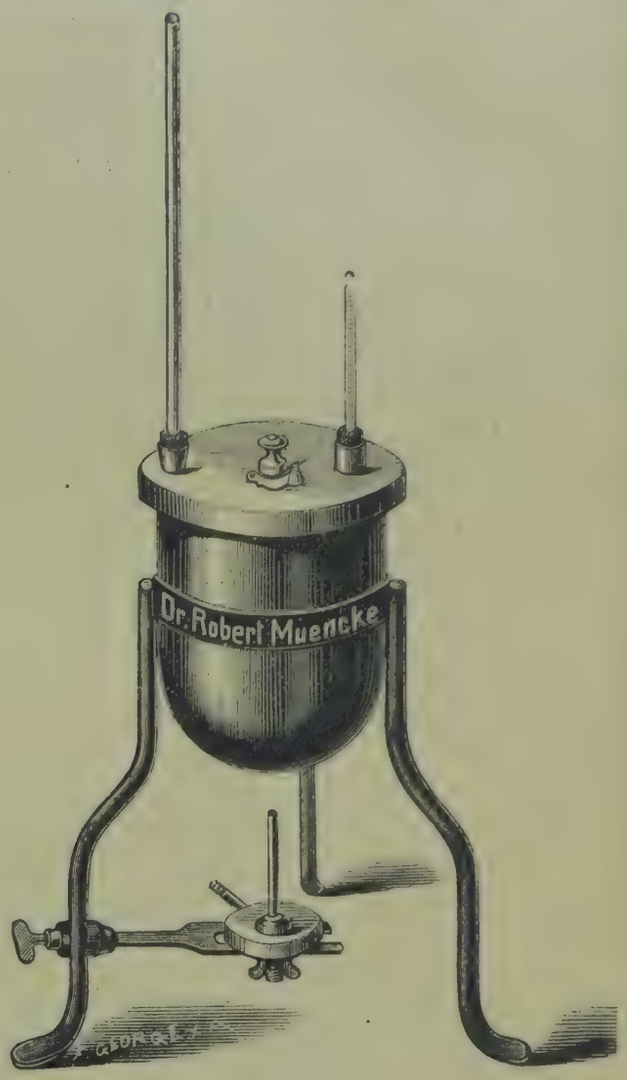
7086 – – mit **vierfüssigem Träger** aus starkem Eisen . . . . . **mehr** 2,50 bis 4,–

*7087 – **Trockenschrank, hart gelötet, aus Kupfer,** mit konstanter Temperatur. Dieser Apparat wird durch Dämpfe verschiedener Flüssigkeiten, die in starkem Sieden erhalten werden, erhitzt, wodurch man ohne Regulator und ohne Beaufsichtigung konstante Temperaturen erhält, welche wiederum nach Belieben durch Wahl der verschiedenen Heizflüssigkeiten verändert werden können. Der am Boden anschraubbare Kupferkolben wird mit ca. 30 ccm Heizflüssigkeit beschickt. Zur ergibigen Ausnützung der Heizflüssigkeit wird ein Soxhletkühler beigeliefert, letzteren verbindet man mittelst kurzer Glasverbindung mit dem Schrank, um die Beobachtung des Abtropfens der kondensierten Heizflüssigkeit zu ermöglichen. Folgende konstante Temperaturen können im Trockenschrank erzielt werden: Wasser 98° C., Toluol 107° C., Toluol und Xylol 121 und 122° (gleiche Teile), Xylol 136° C., Xylol und Cumol 151° C. (gleiche Teile). Innenmass 20×15×15 cm. Komplett inkl. Metallkugelkühler, anschraubbarem Kupferkolben, Vierfuss, **ohne** Gasbrenner 95,–

*7088 – – mit Gasbrenner wie Abbildung . . . . . **mehr** 4,75



7087 – 7088



7039

*7089 – **Trocken-Apparat** nach **Victor Meyer,** zum Trocknen bei konstanten Temperaturen unter Anwendung von konstant siedenden Flüssigkeiten. Doppelwandig, aus Kupfer, in zylindrischer Form, mit Vorrichtung für Luftströmung durch den Arbeitsraum, mit perforiertem Porzellaneinsatz, Deckel und gläsernem Rückflusskühler. Auf Dreifuss mit daran befestigtem Brenner.

Höhe des Innenraumes	7,5	9	10	7	15 cm
Durchmesser	6,5	8	10	12	15 „
Preis	15,–	18,–	20,–	20,–	36,– M

Zur Füllung für eine konstante Temperaturen im Innenraum von

60°	wird benutzt	Chloroform	
70°	„ „	Methyl-Aethylalkohol 3:7	
75°	„ „	Aethylalkohol	
80°	„ „	Aethyl-Propylalkohol 7:4	
90°	„ „	Aethyl-Propylalkohol 1:8	
97–100°	„ „	Wasser	
107°	wird benutzt	Toluol	
136°	„ „	Xylol	
150°	„ „	Anisöl	
161°	„ „	Cumol	
180°	„ „	Anilin	
200°	„ „	Naphtalin	

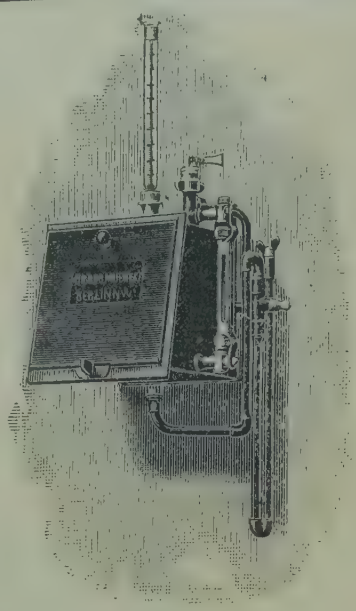
300° wird benutzt Diphenylamin.

Trockenschränke für gespannten Dampf.

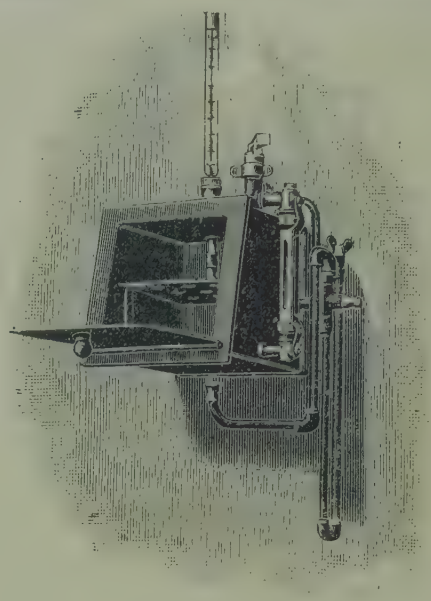
*7090 **Trockenschrank** für gleichmässige Temperaturen über 100 Grad, Dampfdruckheizung, doppelwandig, Innenraum 15×15×15 cm (aus starkem Kupfer, mit Oesen zum Aufhängen) D. R. G. M.

a) für Temperaturen von 100–105 Grad . . . . . 100,– M
b) „ „ „ 105–110 „ . . . . . 100,– „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7090 (geschlossen)



7090 (geöffnet)

7091 **Trockenschrank für veränderliche einstellbare Temperaturen** zwischen 100 u. 110 Grad 132,– N
. . . . . **mehr** 6,– ,

7092 — **mit Vierfuss** . . . . . .

Inbetriebsetzung des Apparates: Der Trockenschrank wird entweder mit 2 Oese an der Wand aufgehängt oder auf einem Fussgestell auf den Arbeitstisch gestell Nach Oeffnen der eisernen Verschlussschraube wird die Quecksilberfüllung in da Regulatorrohr eingebracht und die Oeffnung sorgfältig wieder dicht verschlossen. Di genaue Menge Quecksilber (ca. 250 g), welche zur Erzielung der vorgeschriebene Temperatur nötig ist, ist am Apparat angeschrieben; durch Hinzufügen von je ca 8 g Quecksilber kann die Temperatur um 1 Grad erniedrigt werden, eine Vermind rung des angeschriebenen Quantums ist nicht statthaft.

Nach der Quecksilberfüllung wird die Wasserfüllung (ca. 1½ Liter) durch di mit messingner Verschlussschraube versehene Oeffnung eingebracht und die Oeffnun gut verschlossen. Alsdann wird die Gasleitung mit Schlauch angeschlossen und d Flamme entzündet.

Die vorgeschriebene Normaltemperatur (in der Regel 105 bezw. 110 Grad) wir erreicht, wenn die im Schrank befindlichen Substanzen der Trockenheit sich nähern solange noch lebhafte Verdampfung stattfindet, hat zwar der Heizdampf die verlang Temperatur, der Innenraum bleibt aber etwas zurück, weil die zugeführte Wärme a Verdunstung verwendet wird.

Eine besondere Anordnung gestattet die Einstellung des Regulators durch eine Handgriff auf beliebige Temperaturen zwischen 100 Grad und 110 Grad. Dabei i zu beachten, dass während des Betriebes wohl eine Einstellung auf höhere Temperat ohne weiteres zulässig ist, eine solche auf niedrigere Temperatur jedoch nur, nachde durch Ablassen von Dampf der gewünschte Druck unterschritten ist.

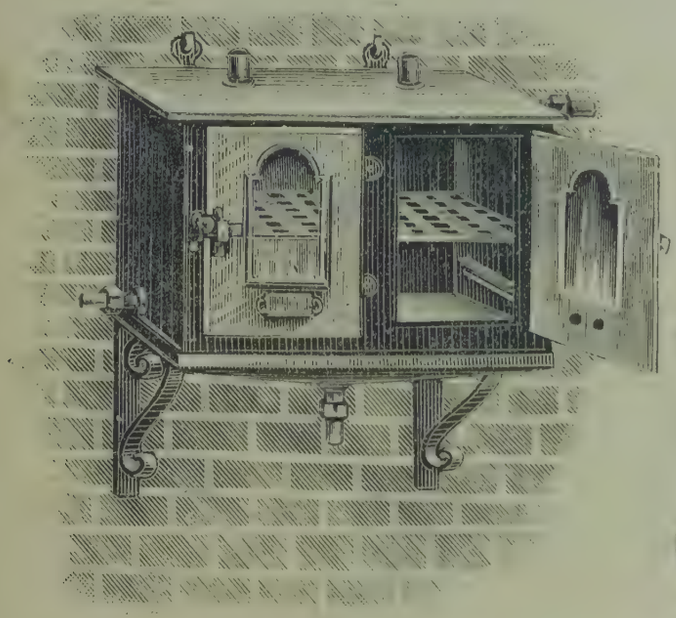
*7093 — **Dampf-Trockenschrank,** Kupfer verzinnt, mit 2 Arbeitsräumen je 25 cm hoch, 20 c breit und tief, mit je einer Einlage, Messingtür, mit Vierfuss oder Konsole 132,50 175,–

*7094 — **desgleichen,** mit 3 Arbeitsräumen 295,–

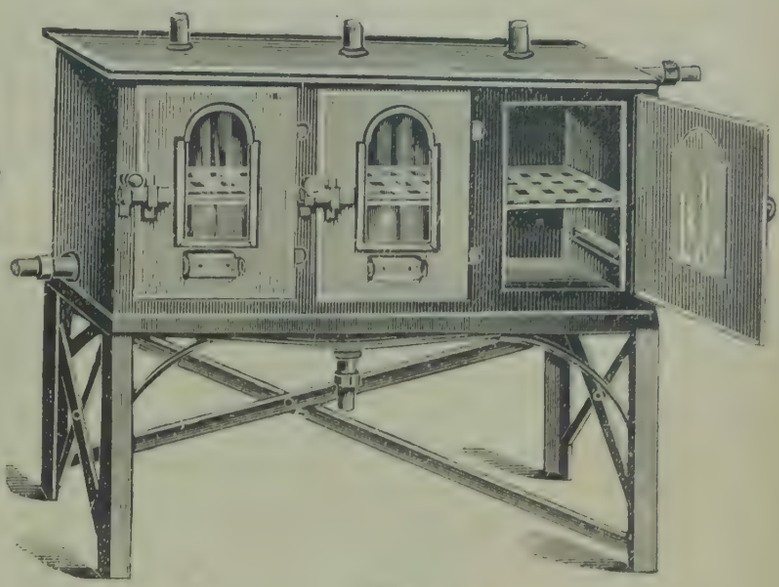
*7095 — **Dampf-Trockenschrank** mit Wasserbad für chemische Laboratorien . . . . .

Dieser Dampf-Trocken-Apparat dient bei geringster Raumbeanspruchung gleic zeitig zum Trocknen von Niederschlägen etc., Abdampfen von Flüssigkeiten und z Gewinnung von destilliertem Wasser. Er ist aus Kupfer gearbeitet und im Inne stark verzinnt, so dass das sich ansammelnde Wasser absolut rein ist. Die 4 Trocke räume (20 cm hoch, 15 cm breit und 25 cm tief) haben Abzugsröhren für die feuch Luft, und wird in denselben eine beständige Strömung hervorgerufen. Sie sind m dicken Messingtüren und herausnehmbaren Schaufenstern versehen. Den oberen T des Apparates bildet ein Wasserbad mit 5 Oeffnungen verschiedenen Durchmesse deren 2 grösste je 22 cm weit sind. Sämtliche Oeffnungen sind mit in einander v tieften abgedrehten messingenen Einsatzringen und Deckeln versehen. Durch d links angebrachten Hahn und eine im Innern liegende, mit vielen Löchern versehe Röhre kann beliebig Dampf in das Wasserbad eingeführt werden. Der ganze Appar auf kräftigem, schmiedeeisernen Untergestell ruhend, hat die bequeme Arbeitshöhe v 85 cm, ist aus bestem Material und in einer Metallstärke ausgeführt, die für die grös Dauerhaftigkeit bürgt. – **Abbildung siehe Seite 1096.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7093



7094

7096 a

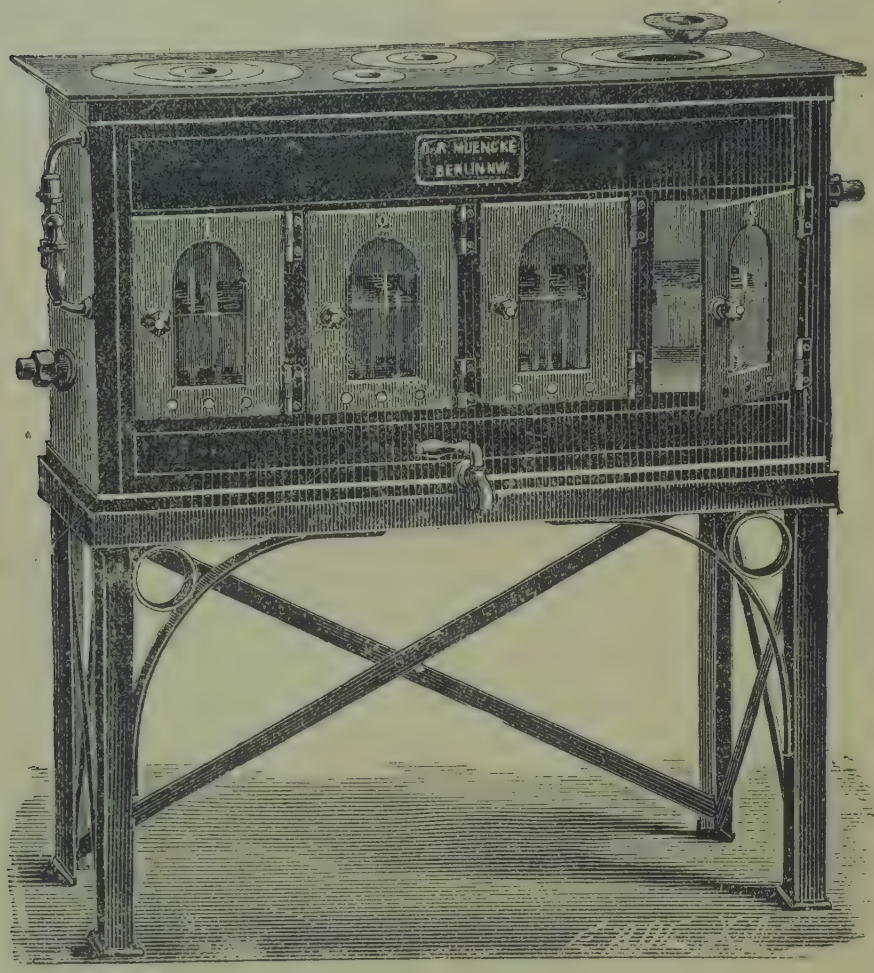
7096 — **Dampfentwickler** für festes Heizmaterial, mit kupfernem Kessel, Wasserstandszeiger und Sicherheitsventil No. 688, **(wenn Dampf nicht zur Verfügung steht)** . . . 250,– M

*7096a — **Dampf-Trockenschrank, wie vorstehend,** mit **4 einzelnen Arbeitsräumen** von je 25 cm Höhe, 20 cm Breite und 20 cm Tiefe, von dem **das rechte Fach für das Vakuum** eingerichtet ist, **um** in dieser Abteilung **unter Luftleere arbeiten zu können**. Ferner **arbeitet** der Apparat im Gegensatz zu den bisher üblichen **mit Ueberdruck** und zwar **110° C.** Der Apparat hat Dampf-Ein- und Ausgangsventil, Vakuummeter, Sicherheitsventil mit Manometer. Im Innern des Apparates ist eine Kühlvorrichtung zur Erzeugung destillierten Wassers eingebaut, letzteres wird durch den unteren grossen Hahn entnommen. Arbeits- und Dampfraum sind stark verzinnt. Der Apparat selbst ist aussen mit Eichenholzbekleidung versehen.

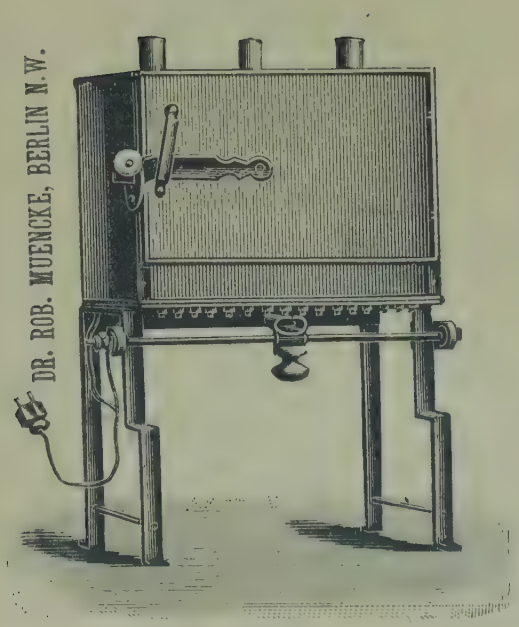
Preis des Apparates auf Konsole . . . . . 825,– M

— **Dampf-Trocken-Apparate** zur Verbindung mit Dampfleitungen, zum Trocknen von Niederschlägen Abdampfen von Flüssigkeiten und zur Gewinnung von destilliertem Wasser, aus starkem verzinnten Kupfer liefern wir in jeder gewünschten Grösse und Ausstattung und dienen auf gefällige Anfrage mit ausführlichen Kosten-Anschlägen und Zeichnungen.

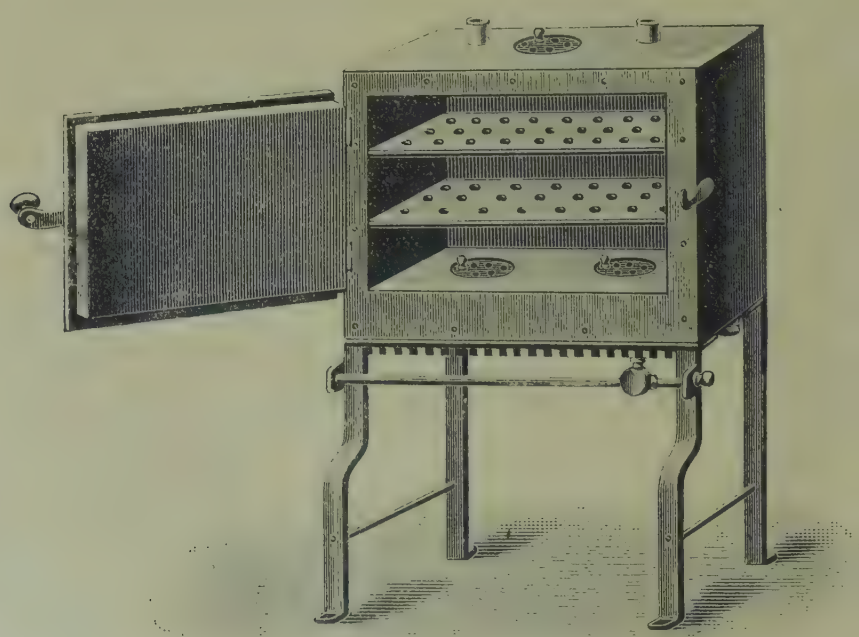
Siehe auch spezielles Verzeichnis über Dampf- und Destillier-Apparate.



7095



7097



7098

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

Elektrisch heizbare Trockenkästen.

Trockenkästen, elektrisch heizbar, mit am Kasten angearbeiteten Regulierwiderstand.

Bei den Trockenkästen ist die Heizung auf einer aus isolierendem Material gefertigten Platte montiert, die mit Rippen versehen, zwischen denen die Heizwiderstände aus Drahtspiralen befestigt sind. Die Platte bildet gleichzeitig den Boden des Kastens, an der nach aussen freiliegend der Regulierwiderstand gearbeitet ist. Die Trockenkästen werden in jeder Ausführung angefertigt und sind auch als Sandband zu benutzen. Modell No. 7097 ist ein einfachwandiger Trockenkasten, bei dem die Heizwiderstände innen freiliegend angeordnet sind. Der Boden ist vielfach durchlöchert, ebenso ist der Kasten oben mit drei Tuben versehen, damit ein konstanter Luftstrom durch den Apparat streichen kann. Modell No. 7098 ist doppelwandig gearbeitet, wobei die Heizung gleichfalls am Boden so angebracht ist, dass die erzeugte Wärmemenge den Trockenraum aussen umspült, ausserdem sind Schieber und Tuben vorgesehen, damit im Kasten vorgewärmte Luft durchstreichen kann. Dieser Apparat wird, wie Modell No. 7097, mit Regulierwiderstand geliefert. Beide Modelle werden für gewöhnlich für Temperaturen bis 150° C., die von 50° aufwärts von 5 zu 5° steigend reguliert werden können, angefertigt.

*7097 — **Schrank aus starkem Kupferblech, einfachwandig**

a) Höhe 150 mm, Breite 250 mm, Tiefe 150 mm, 110 Volt, 2 ½ Amp. . . . 66,– M

b) aus verbleitem **Stahlblech,** Grösse wie No. 7097a . . . . . 55,– „

*7098 — **Schrank** aus **verbleitem Stahlblech, doppelwandig**

a) Höhe 150 mm, Breite 220 mm, Tiefe 160 mm, 110 Volt, 2 ½ Amp. . . . 60,50 M

b) „ 200 „ „ 300 „ „ 200 „ 110 „ 3 ½ „ . . . 90,– „

c) „ 250 „ „ 450 „ „ 250 „ 110 „ 5 „ . . . 145,– „

7099 — — **dieselben,** die innere Wandung aus Kupfer, **mehr** für a) 8,25 M, b) 13,25 M, c) 16,50 „

7100 Die Trockenschränke aussen mit Asbest bekleidet, **mehr** für a) 6,75 M, b) 9,– M, c) 11,– M.

*7101 **Trockenschrank, elektrisch heizbar, doppelwandig,** mit Wasserfüllung für konstante Temperaturen bis 100° C. für chemische, bakteriologische Zwecke usw.

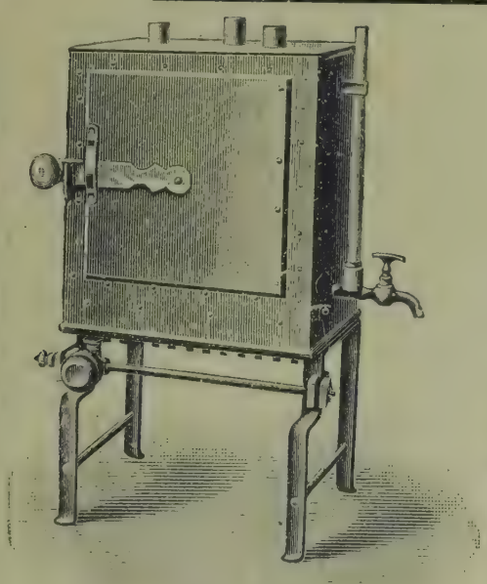
Derselbe wird aus starkem Kupferblech dicht gelötet hergestellt und hat ebenfalls einen Regulierwiderstand. Das Innere des Schrankes ist mit 2 Einlegeplatten versehen; oberhalb desselben sind 3 Tuben angebracht, von denen eine zur Wasserfüllung dient. Ein Wasserstandglas ist ebenfalls vorgesehen.

Grösse des Arbeitsraumes:

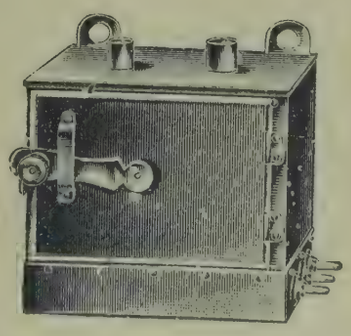
a) 150 mm hoch, 150 mm breit und 150 mm tief, für 110 Volt 3 Amp. . . 93,50 M

b) 150 „ „ 250 „ „ „ 150 „ „ „ 110 „ 4 „ . . 107,50 „

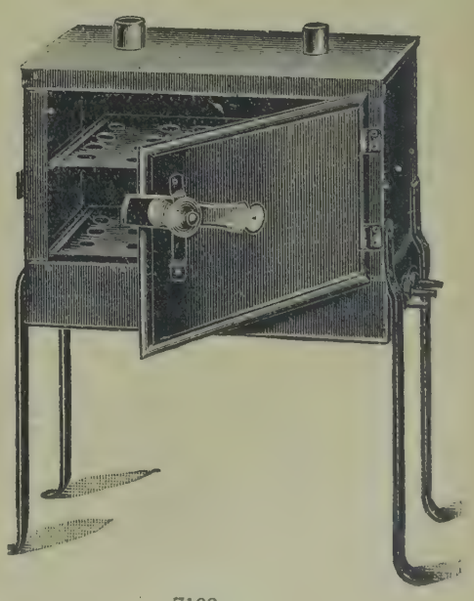
Preise für andere Grössen und Spannungen auf Anfrage.



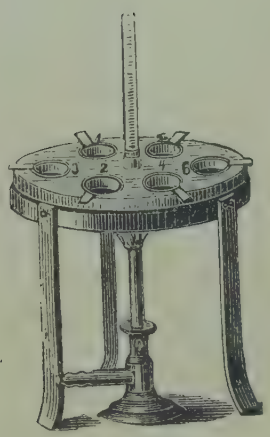
7101

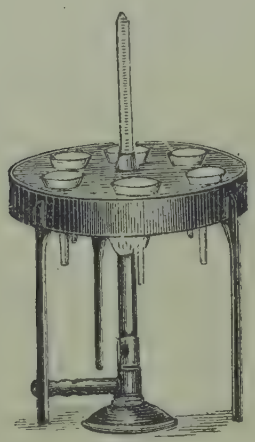


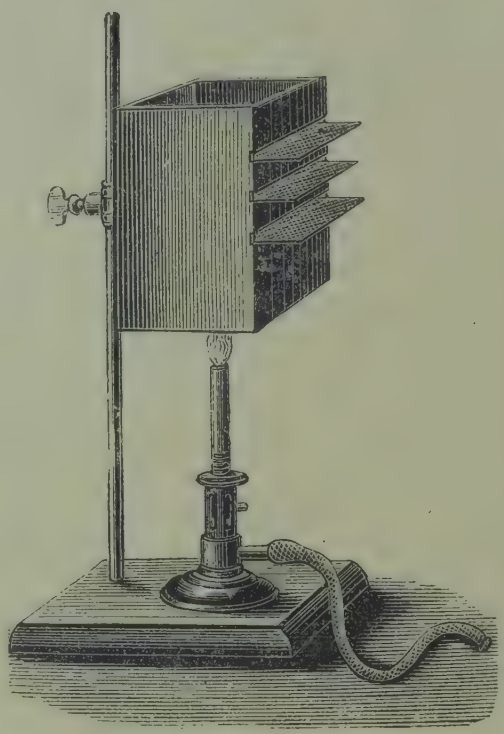
7102



7103


7104


7105


7106

*7102 **Trockenschrank** mit **elektrischer** Heizung, **zum Hängen** eingerichtet. Die angegebenen Stromstärken sind für Temperaturen von 100–150 Grad berechnet und mit 3 Kontakten versehen. Bei Bestellung bitten wir die verlangte Temperatur anzugeben. Genaue Regulierung muss durch besonderen Vorschaltwiderstand erzielt werden.

Dimensionen in cm ca. Höhe	Breite	Tiefe	Max.-Stromverbrauch bei 110 Volt Ampère ca.	Aus Stahlblech Preise in M	Aus Kupfer Preise in M
13	18	13	1,5	36,–	48,–
15	25	15	2,5	54,–	70,–
25	25	20	5,5	72,–	90,–

*7103 – **dieselben,** auf **Vierfuss**

13	18	13	1,5	38,50	53,–
15	25	15	2,5	56,50	75,–
25	25	20	5,5	78,–	95,–

Trockenschränke für alle speziellen Zwecke.

Trockenschränke für **Milch-Untersuchungen** nach **Prof. Soxhlet** etc., siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie** etc.

– für **Sprengstoff-Untersuchungen** siehe **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie**

– für **Textil-Untersuchungen (Konditionier-Apparate)** zur Bestimmung des Feuchtigkeits- bezw Trockengehalts fester Körper wie Zellulose Holzstoff, Baumwolle, Seide usw., sieh **Spezial-Katalog** über **technologische und industrielle Chemie.**

– für **Wein-Untersuchungen,** nach **Barth, Bormann, Moeslinger & Halenke, Windisch** etc., sieh **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbs**

– für **Zucker-Untersuchungen** nach **Frühling & Schulz, Prof. Dr. A. Herzfeld** etc., siehe **Spezia Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

Vakuum-Trocken-Apparate siehe No. 7147 u. f.

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*7104 **Trockenscheibe** nach **R. Fresenius.** Zum Trocknen von Bodenproben etc., bestehend aus einer 10 kg schweren gusseisernen Platte von 200 mm Durchmesser, mit 6 ausgedrehten Vertiefungen von 55 mm Durchmesser und 20 mm Tiefe und dazu passenden, mit Griff versehenen und nummerierten Messingschälchen. Mit zentralem Zapfen für das Thermometer. Auf sehr stark gearbeitetem Dreifuss mit breitem Ring. Ohne Thermometer und Lampe . . . . . 14,– M

*7105 – nach **Reischauer,** zum Trocknen von Niederschlägen, in derselben Schwere und Grösse wie die vorige, mit 6 konisch geformten Oeffnungen, zum Einsetzen von 6 Glastrichtern bis zu 60 mm Durchm. Ohne Thermometer und Lampe, mit 6 Trichtern 12,50 M

*7106 **Trockenstativ** nach **R. Finkener,** bestehend aus schwerem Stativ mit viereckigem Kasten von 12 cm-Quadr. mit Doppelleisten zum Einschieben von Drahtnetzen; zum Gebrauch bei der Phosphorsäure-Bestimmung nach der Molybdän-Methode, bei Silikat-Analysen zur Bildung von unlöslicher Kieselsäure etc.

	aus Stahlblech	aus Messing	aus Kupfer
ohne Gasbrenner	12,–	18,–	18,– M

7107 – aus **Aluminium** mit Einlagen aus Asbestdrahtgewebe, Porzellanplatte auf Holzsockel 21,– M

7108

7110

7111

7112

7112

7113

Tropfgläser.

*7108 **Tropfglas** nach **Schuster,** mit Tubus . . . . . 0,30 M

7109 – nach **Schuster,** mit Tubus und eingeschliffenem Stopfen . . . . . 0,50 „

*7110 – **mit eingeschliffener Pipette** und Kautschukhütchen

Inhalt	15	30	60	100 g
a) aus weissem Glas	0,50	0,55	0,60	0,70 M
b) „ braunem „	0,55	0,60	0,70	0,80 „

*7111 – **wie vorstehend,** niedrige Form, Pipette zum Ueberbinden mit Kautschukmembran

Inhalt	30	60 g
	0,45	0,65 M

Tropf- und Standgläser nach Traube-Kattentidt.

*7112 – **Medizintropfgläser** mit Griffstöpsel, mit Zapfen Form TK oder Ausguss Form LH.

Inhalt	5	10	15	20	30	50	60	100 g
a) aus weissem Glase	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25 M
b) „ gelbem „	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25 „

*7113 — **Standtropfgläser** mit Deckelstöpsel

Inhalt	30	50	100	150	200	250 g
a) ohne Schrift, aus weissem Glase	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60 M
b) „ „ „ braunem „	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60 „
c) aus weissem oder braunem Glase mit eingebranntem säurefesten Emailleschild, Schrift und Rand oder mit radierter Schrift	0,80	0,90	1,05	1,15	1,20	1,25 „

Bei diesen Tropfgläsern sind die Tropfen an Gewicht stets gleichbleibend, ganz unabhängig von dem jeweiligen Inhalt des Gefässes, weil die Flüssigkeit aus einer Rinne des Stopfens tropft.

Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

Tropftrichter siehe unter **Trichter** No. 6929 u. f.

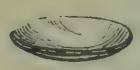
Turbinen siehe unter **Motoren** No. 4901 u. f.

7114 **Turmalinzangen** je nach Grösse und Reinheit der Turmaline . . . . . 12,– bis 36,– M

Ueberhitzer siehe unter **Dampfüberhitzer** No. 700 u. f.

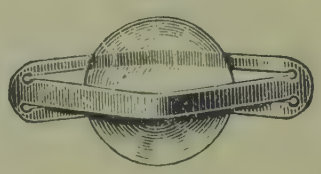
Uebersteigegefässe siehe unter **Luftpumpen-Nebenteile** No. 4403 u. f.

7115 **Uhrfedern, zum Verbrennen im Sauerstoffgase** . . . . . Stück 0,10 M



7116

7119



7120a

7120b

*7116 **Uhrgläser,** von farblosem Glase.

Durchm.	2,5	3	4	4,5	5	6	6,5	7	8	9 cm
	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,10	0,10	0,12	0,14	0,18 M
Durchm.	10,5	12	14	16	18	20	23,5	25	28	cm
	0,23	0,35	0,50	0,55	0,80	1,–	1,50	1,75	2,–	M

7117 – **desgleichen,** mit plangeschliffenem Boden, zentralem Loch oder seitlichem Ausschnitt, **mehr** 0,10 bis 0,20 M.

7118 – **desgleichen,** paarweise aufeinander geschliffen.

Durchm.	4	5	6,5	7,5	9	10	11,5	13	15 cm
à Paar	0,20	0,25	0,35	0,40	0,50	0,70	1,25	1,40	1,60 M

*7119 – **desgleichen, mit seitlichem Ansatz,** 5,5 bis 6 cm Durchmesser . . . . . 0,30 M

*7120 – **Klemmen** für die paarweise zusammengeschliffenen Uhrgläser:

für	5	6	7	8	10	12 cm Durchmesser passend
a) aus Messingdraht	0,20	0,25	0,25	0,30	0,35	0,40 M
b) „ Messingblech	0,25	0,30	0,30	0,35	0,50	0,75 „

7121 **Unterlagringe aus Suberit** (künstlicher Kork), D. R. P., als Ersatz für Strohkränze. „Neue Form." Sehr praktisch und haltbar, **Höhe 45 mm.**

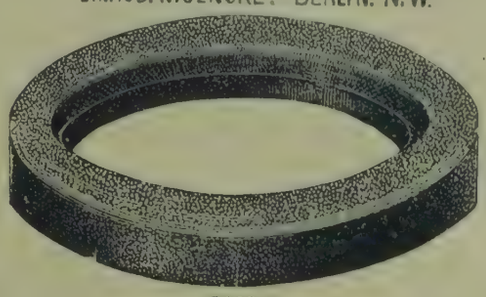
Lochgrösse	4,5	8	11,7	15,6	19,7 cm
Ganzer Durchmesser	8	11,7	15,6	19,7	24 cm
	0,80	1,10	1,40	1,70	2,– M

7122 **Preis** des ganzen Satzes von 5 Stück . . . . . 4,– M

*7123 **Unterlagringe,** alte Form, **Höhe 30 mm.**

Lochgrösse	3	6	9	12	15	18	cm
Ganzer Durchmesser	8	11	14	17	21	24	„
	0,50	0,70	0,90	1,10	1,35	1,50	M

7124 **Preis** des ganzen Satzes von 6 Stück . . . . . 4,80 M



7123

7125

7127

*7125 **Unterlagscheiben aus Suberit,** D. R. P.

Höhe	10	20	40	mm	} Durchmesser 12 cm
	0,45	0,60	0,90	M	

Der ganze Satz, bestehend aus je zwei 10 und 20, sowie einer 40 mm hohen Scheibe . . . . . 2,40 M

Die Scheiben finden praktische Verwendung beim Aufbau von Apparaten, zum Bedecken von Bechergläsern etc.

7126 **Unterlagplatten aus Suberit,** grösste Länge und Breite 48×40 cm. I. Qualität.

Dicke	3	5	6	8	10	12	15 mm
Preis pro □ Dezimeter	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,25	0,30 M

Die Platten werden bis 35 mm Stärke gefertigt, Preise auf Anfrage.

Unterlagringe aus **Holz** siehe unter **Holzringe** No. 3633.

– **desgleichen,** aus **Stroh** siehe unter **Strohkränze** No. 6757.

Untersätze aus **Holz** siehe unter **Holzklötze** No. 3631 und 3632.

*7127 **Untersatz-Schalen aus feinem Berliner Porzellan,** für Säure-Gefässe.

Innerer Durchmesser	50	60	70	80	90	100	125	150	180	200	220 mm
a) Innen glatt	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,30	0,40	0,55	0,70	1,– M
b) „ mit Rillen	0,20	0,25	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,80	1,–	1,35 „

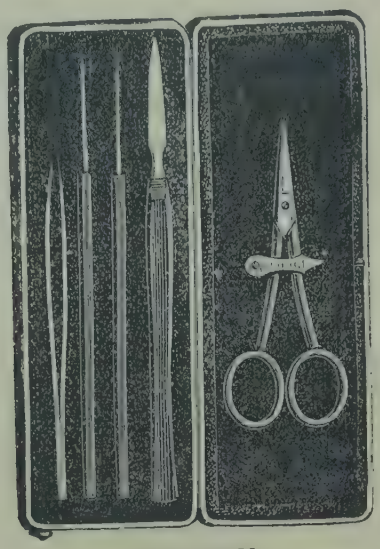
Auch liefern wir Untersatz-Schalen von Glas, Hartgummi oder Guttapercha.
Preise auf Anfrage.

7128 **Uranglas-Platten** je nach Grösse und Qualität . . . . . 3,– bis 7,50 M

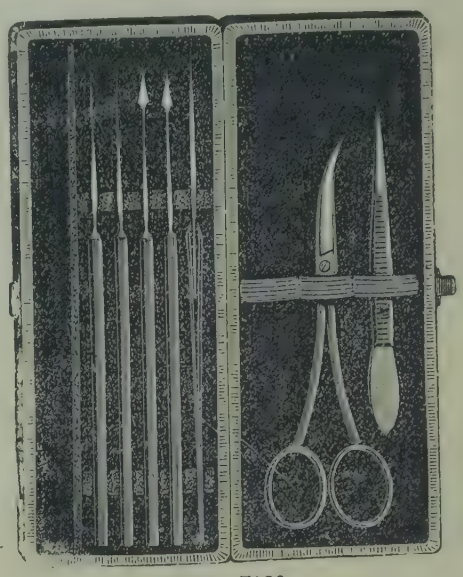
7129 **Uranglas-Würfel** je nach Grösse und Qualität . . . . . 1,50 bis 3,– „

Urinprober siehe **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Mikroskopie** und **Hygiene.**

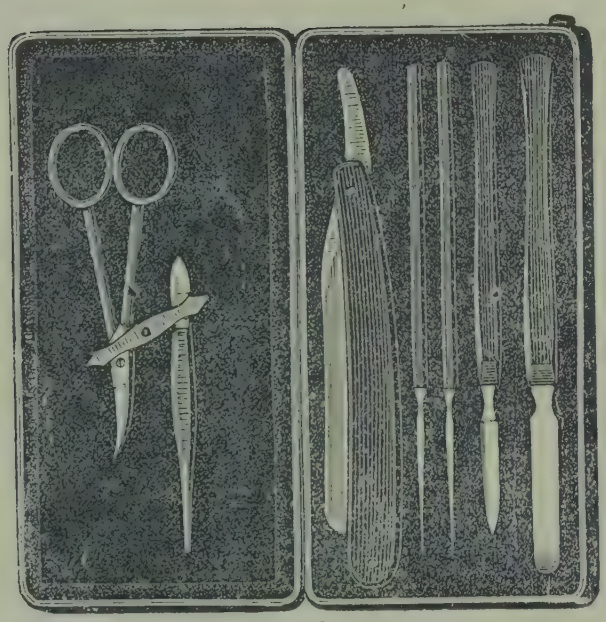
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



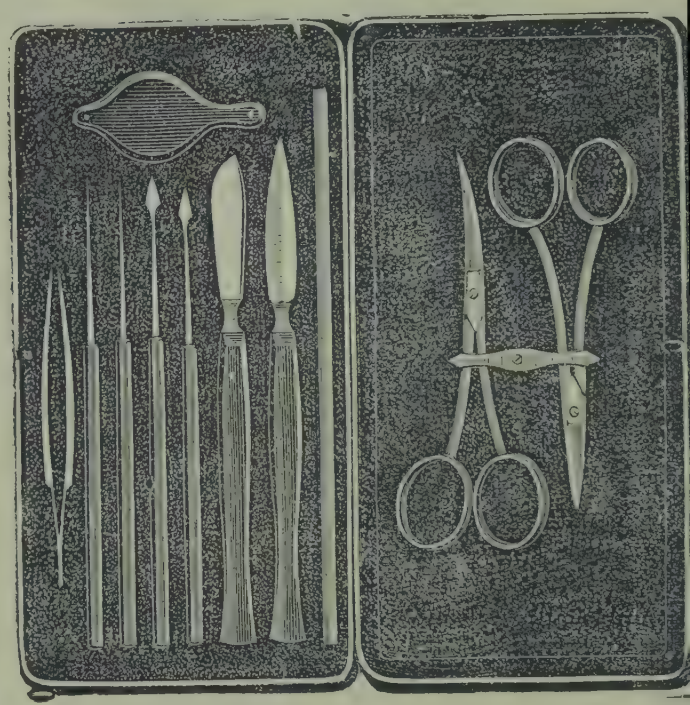
7132–7133



7136–7138



7140



7141

Utensilien für die Mikroskopie.

Mikroskopische Bestecke.

7130 — **1 Etui** mit Kalliko bezogen, enthaltend: 1 gerade Schere, 1 Präpariermesser und 1 Pinzett
Preis 3,75

7131 — **1 desgleichen,** enthaltend: 1 gebogene Schere, 1 Präpariermesser und 1 Pinzette 4,–

*7132 — **1 desgleichen,** enthaltend: 1 Präpariermesser, 2 runde Präpariernadeln, 1 Pinzette aus Messin
und 1 gerade Schere 5,–

*7133 — **1 desgleichen,** enthaltend: 1 Präpariermesser, 2 runde Präpariernadeln, 1 Pinzette aus Sta
und 1 gebogene Schere 6,–

7134 — **1 desgleichen,** enthaltend: 1 Präpariermesser, 1 runde und 1 lanzettförmige Präpariernad
1 Pinzette, 1 gebogene Schere und 1 Spatel 5,50

7135 — **1 desgleichen,** enthaltend: 1 Präpariermesser, 1 runde und 1 lanzettförmige Präpariernad
1 Pinzette, 1 gebogene Schere, 1 Glasstab und 1 einfache Lupe in Nickelfassung 5,75

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7136 — **1 desgleichen,** enthaltend: 1 Präpariermesser, 2 runde und 2 lanzettförmige Präpariernadeln, 1 Pinzette und 1 gebogene Schere . . . . . 7,50 M

*7137 — **1 desgleichen,** mit demselben Inhalt wie vorstehend und noch 2 Pinsel und 1 Glasstab 8,– „

*7138 — **1 desgleichen,** fein mit Leder bezogen, enthaltend: 1 Präpariermesser, 2 runde und 2 lanzettförmige Präpariernadeln, 1 Pinzette und 1 gebogene Schere, Instrumente I. Qualität **Preis** . . . . . 9,25 M

7139 — **1 desgleichen,** enthaltend: 1 zweischneidiges und 1 geballtes Präpariermesser, 2 runde und 1 lanzettförmige Präpariernadel, 1 gerade und 1 gebogene Schere, 1 Pinzette, 1 einfache Lupe und 1 Glasstab . . . . . 12,50 M

*7140 — **1 desgleichen,** mit demselben Inhalt wie vorstehend und noch eine lanzettförmige Nadel mehr . . . . . 13,75 M

*7141 — **1 desgleichen,** enthaltend: 1 Rasiermesser, die eine Seite hohl, die andere Seite flach geschliffen, 1 Präpariermesser, 1 Spatel, 2 runde Präpariernadeln, 1 Pinzette und 1 gebogene Schere, 1. Qualität . . . . . 13,50 M

7142 — **1 desgleichen,** enthaltend: 1 Rasiermesser, die eine Seite hohl, die andere flach geschliffen, 1 Präpariermesser, 1 Spatel, 2 Nadelhalter mit 12 runden Nadeln, 1 lanzettförmige Präpariernadel, 1 Pinzette, 1 gerade Schere, 1 Präparatenschale, 6 Uhrschalen, 10 Objektträger, 2 Objektträger mit eingeschliffener Vertiefung und 50 Deckgläschen 20,– M

7143 **Messer** zum **mikroskopischen Gebrauch,** Skalpelle mit Holzheft, spitz oder geballt,

klein	mittel	gross	zweischneidig
1,10	1,25	1,40	1,50 M

7144 **Nadeln** mit **Heft,** zum **mikroskopischen Gebrauch.**

gerade	gebogen	mit Häkchen	Lanzette	Harpune
0,60	0,90	1,25	1,–	1,25 M

7145 **Scheren** zum **mikroskopischen Gebrauch**

gerade	gekrümmt	seitwärts gebogen
0,85	1,75	1,75 M

Pinzetten zum **mikroskopischen Gebrauch** siehe unter **Pinzetten** No. 5556 u. f.

7146 **Hornspatel** zum mikroskopischen Gebrauch, äusserst dünn und sehr elastisch, **doppelt**

a) 120 mm lang, 8 mm breit . . . . . 0,30 M
b) 150 „ „ 10 „ „ . . . . . 0,35 „

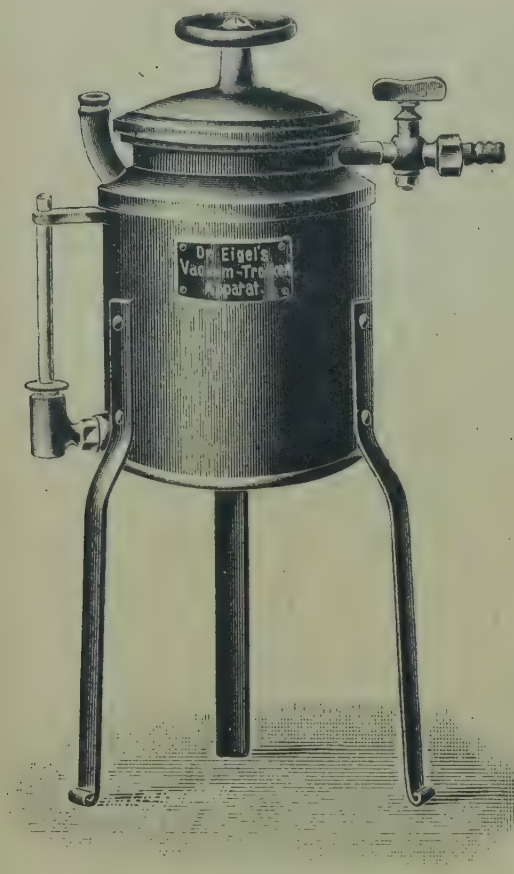
Vakuum-Apparate.

A. Trocken - Apparate.

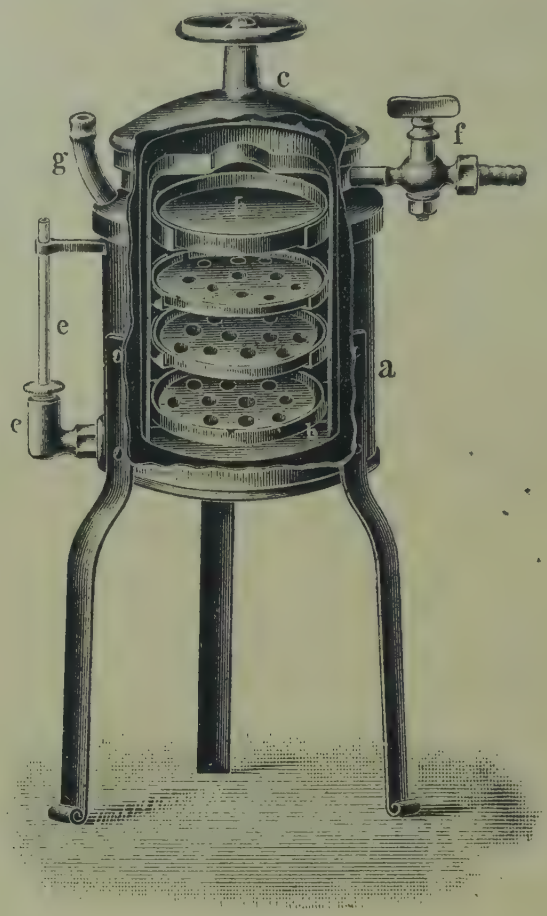
*7147 **Vakuum-Trocken-Apparat** nach **Dr. G. Eigel,** doppelwandig, aus starkem Kupfer, innen verzinnt, mit Deckel und Verschlussring aus poliertem Messing, auf eisernem Dreifuss. Der Einsatz nebst Chlorcalciumschale ebenfalls aus verzinntem Kupfer.

Innenraum: Höhe 15,5 cm, Durchmesser 11 cm

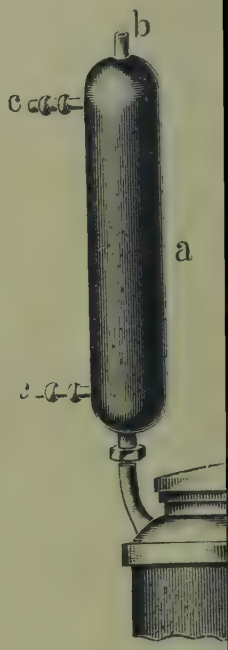
*a) **Apparat ohne** Rückflusskühler . . . . . 50,– M
*b) „ **mit** metallenem Rückflusskühler . . . . . 60,– „
c) **Bunsen-Brenner** mit Sparflamme No. 3299 . . . . . 4,– „
d) **Wasserstrahl-Luftpumpe** mit Vakuummeter No. 4227 c . . . . . 21,75 „



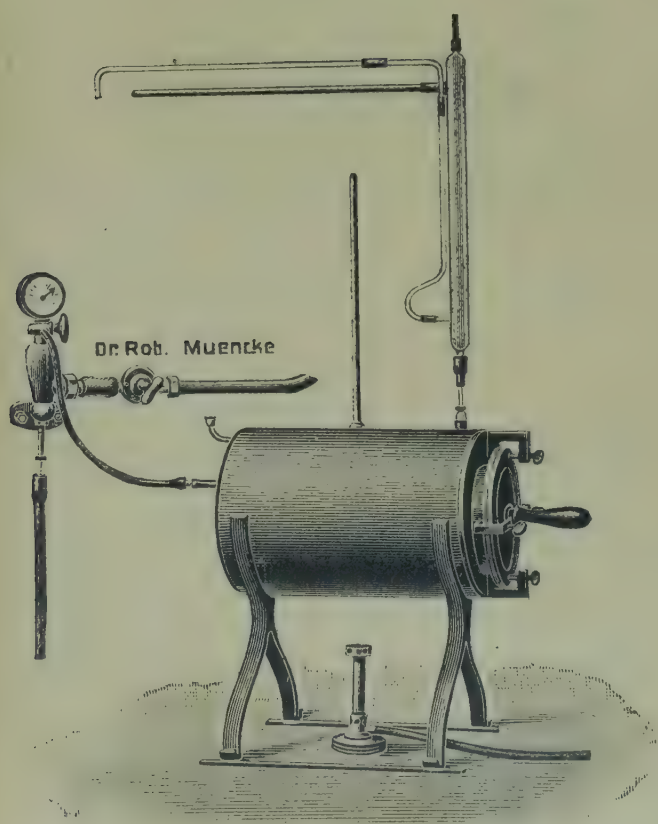
7147 a



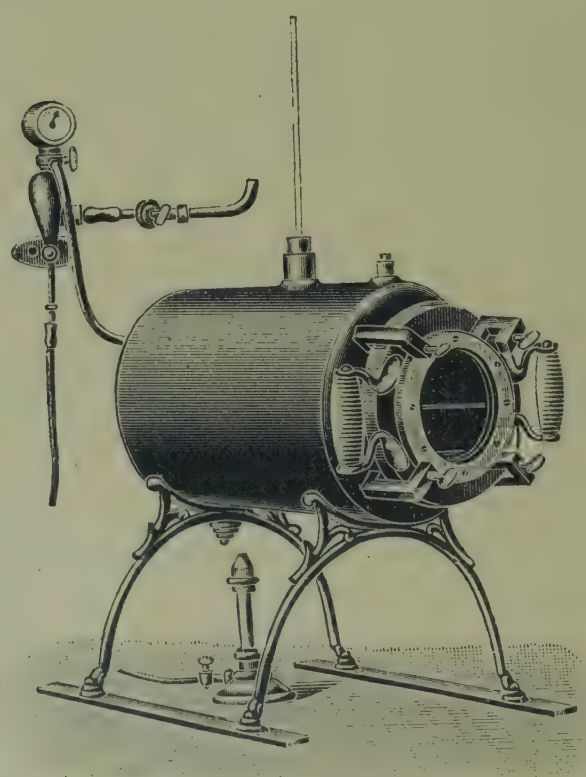
7147 a



7147



7148



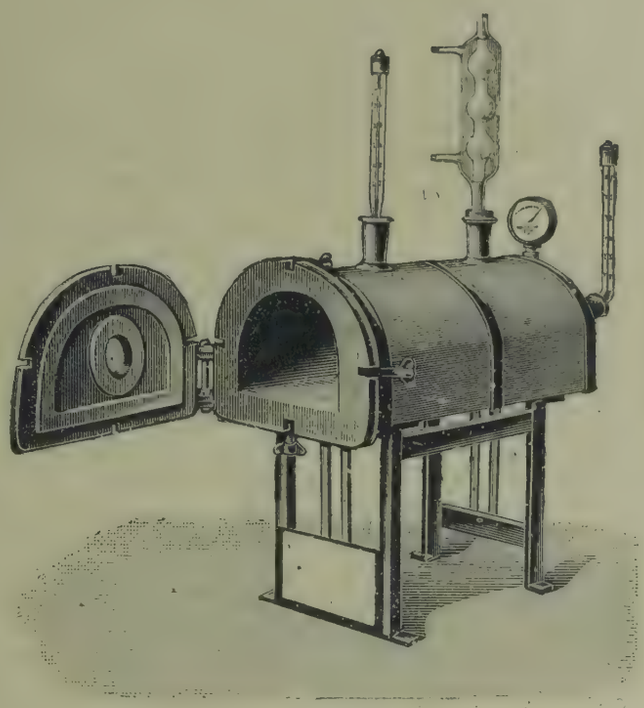
7149

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

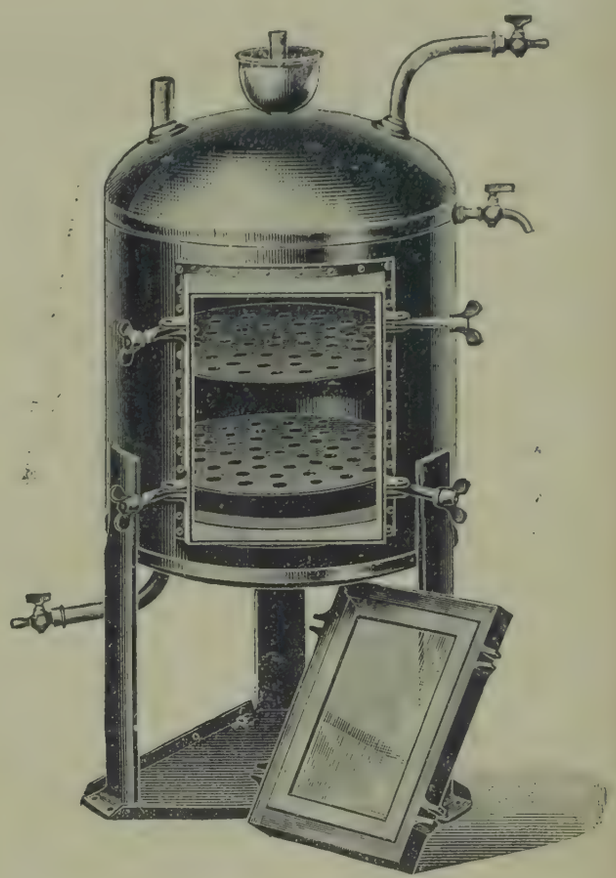
*7148 **Vakuum-Trocken-Apparat** nach **Arzberger** und **Zulkowsky** unter Anwendung einer Wasserstrahlluftpumpe und Füllung mit Wasser, Glyzerin oder dergl. Der Apparat vollständig aus Kupfer, innen verzinnt, zylindrisch, auf eisernem Gestell. Innenraum 15 cm Durchmesser 35 cm lang, mit zwei Etageren. Vollständig dampf- und luftdicht, mit aufgeschliffener Messingplatte, **ohne** Wasserluftpumpe und Gasbrenner . . 130,– M

*7149 — **derselbe Apparat,** jedoch **durchsichtig,** mit vorn und hinten luftdicht angebrachten Glasplatten, um den Einblick in den Vakuumraum zu gestatten . . . . . 150,– M

7150 — **wie vorstehend,** in **kleinerer** Ausführung, nur mit einer Etage, Innenraum 10 cm Durchmesser . . . . . 100,– M



7151



7152

*7151 **Vakuum-Trocken-Apparat mit flachem Boden,** D. R. G. M., mit Doppelmantel für Wasserfüllung, Tür mit Klappschrauben verschliessbar, mit Schaugläsern in Vorder- und Rückwand, Thermometer für den Trockenraum, desgleichen für den Wassermantel, Vakuummeter und Fussgestell; Trockenraum: 36 cm Länge, 18 cm Breite, 13 cm Höhe. **Preis** des Apparates . . . . . 185,– M

Die neue Form des Apparates mit flachem Boden ermöglicht es, die Präparate direkt auf die Heizfläche aufzulegen oder auf einer ebenen Schale auszubreiten, welche in ihrer ganzen Fläche mit der Heizfläche in Berührung ist; dabei ist die Wärmeübertragung auf das Präparat eine viel energischere, als wenn sie nur durch Strahlung oder durch die stark verdünnte Luft stattfindet.

Der Apparat mit Wassermantel kann statt mit Wasser zur Erzielung höherer Temperaturen als 100° C. mit anderen Flüssigkeiten, z. B. Glyzerin, Toluol, Oelen, Salzlösungen etc., gefüllt werden und wird alsdann hart gelötet. **Preise** für derartige Apparate werden von Fall zu Fall auf gefl. Anfrage abgegeben.

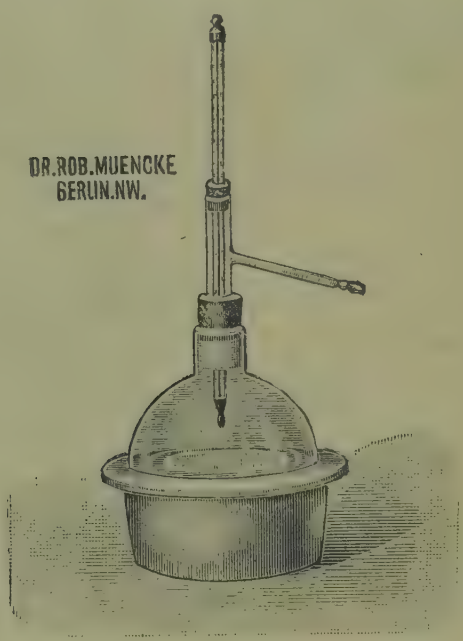
Zur Erhaltung der Wasserfüllung werden sie mit einem Rückflusskühler oder einem Wasserzulauf für konstantes Niveau versehen.

Preis des Rückflusskühlers . . . . . 6,– M
„ der Einrichtung für konstantes Niveau . . . . . 3,50 „

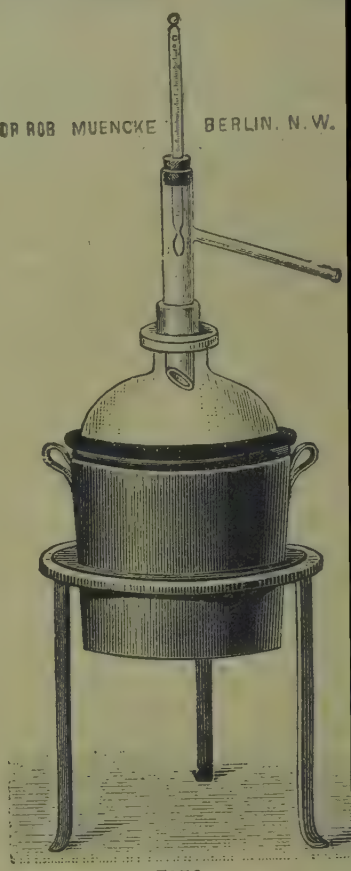
*7152 **Vakuum-Trocken-Apparat** nach **D. Sidersky,** für sehr hohes Vakuum, zum Austrocknen von Substanzen aller Art im luftleeren Raum. (Fres. Ztschr. f. anal. Chemie 1890, S. 280) extra schweres Modell, bestehend aus doppelwandigem Zylinder, aus extra starkem Kupfer, mit massiver, luftdicht abschliessender Messingtür, 2 Tuben, 1 Trichter und Hähnen auf starkem Gestell. Arbeitsraum: 30 cm Höhe, 26 cm Durchm. . 175,– M

– zur **Wasserbestimmung** in der **Kohle** nach **Langbein,** siehe No. 3741.

– für **zuckertechnische Zwecke** siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**



7153



7156

B. Vakuum-Abdampf- und Destillier-Apparate.

*7153 **Vakuum-Apparat** nach **Haussmann, einfach,** bestehend aus Porzellanschale mit **flachem Bode** und plangeschliffenem Rand, aufgeschliffener Glasglocke mit Hals, Asbestdichtungsrin und Uebergangsrohr mit Thermometerstutzen, **ohne** Thermometer.

a)	Porzellanschale	ca. 12 cm	äuss. Durchmesser,	4 cm	Höhe,	ca. 0,5	Liter	Inhalt	4,50 M
b)	„	„ 16 „	„ „	6 „	„	„ 1	„	„	6,50 „
c)	„	„ 16 „	„ „	8 „	„	„ 2	„	„	12,50 „
d)	„	„ 21 „	„ „	8 „	„	„ 3	„	„	21,– „
e)	„	„ 21 „	„ „	14 „	„	„ 5	„	„	32,– „

7154 – a) **mit Wasserbad aus Gusseisen,** innen emailliert **und Dreifuss** . . **mehr** 4,50 bis 6,–
b) **mit Wasserbad aus Kupfer** mit Ablasshahn und Dreifuss . . . „ 32,– „ 45,–

7155 **Vakuum-Apparat** (wie No. 7153), bestehend aus **halbkugelförmiger** Porzellanschale ohne Griff Glasglocke mit Hals und Uebergangsrohr **ohne** Thermometer, Schale sowohl wi Glocke mit breitem, plangeschliffenem Rand.

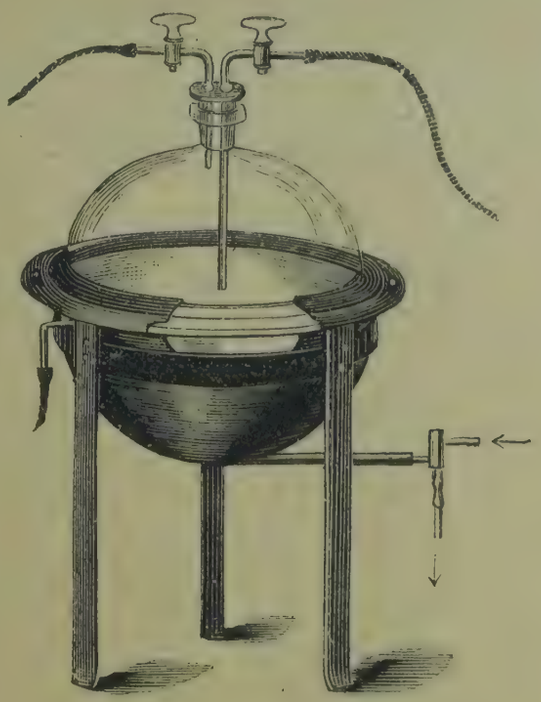
Inhalt der Porzellanschale	1	3 Liter
	12,50	25,– M

Die Porzellanschalen mit Handgriffen versehen entsprechend teurer.

*7156 **Vakuum-Apparat,** bestehend aus 2 halbkugelförmigen auf einander geschliffenen Glasschale Fig. 7190 mit Gummiring, Destillationsaufsatz, Thermometer, eisenemalliertem Wasse bad und Dreifuss.

Lichte Weite	15	20	25	30 cm
	11,50	21,–	30,–	40,– M

*7157 – **einfach,** für Flüssigkeiten, welche Metall angreifen; bestehend aus einer Porzellanscha 26 cm Durchmesser (2 Liter Inhalt) mit darüber liegender Glasglocke, welche luftdic verbunden und in einem kupfernen Kessel mit konstantem Niveau eingefügt sin Mit Gummistopfen und 2 Glashähnen 95,–



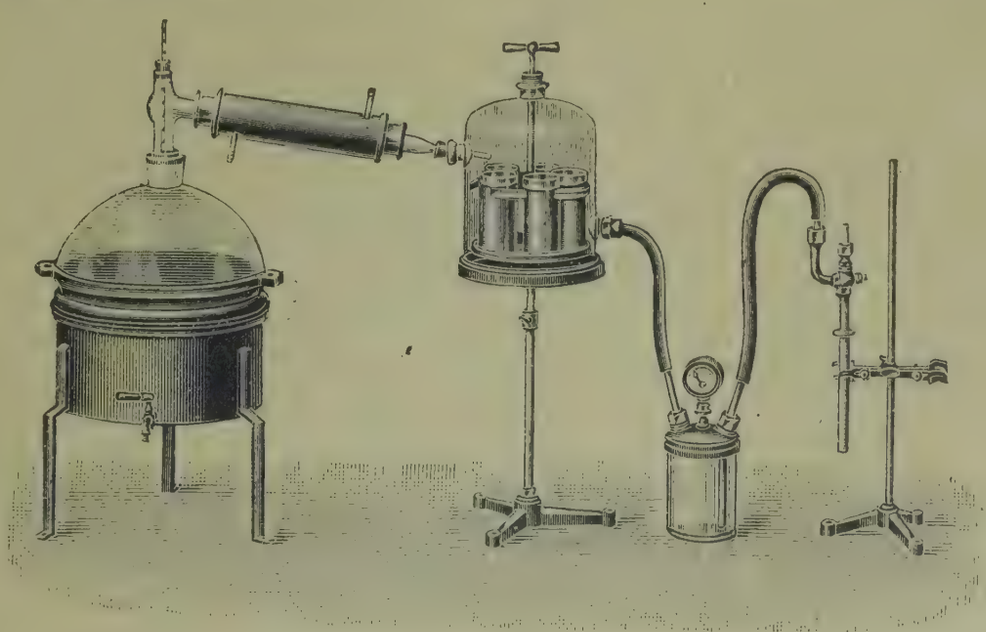
7157

7159

7158 **Vakuum-Apparat,** wie No. 7153, mit eisenemailliertem Wasserbad (wie bei Fig. 7156 abgebildet), Dreifuss und Gasbrenner, Porzellanschale mit flachem Boden und plangeschliffenem Rand, aufgeschliffener Glasglocke mit Tubus und Thermometer, Woulf'scher Flasche mit 2 Tuben, Wasserstrahlluftpumpe aus Glas und Verbindungsröhren.

a)	Porzellanschale ca. 12 cm äuss. Durchmesser,			4	cm	Höhe,	ca.	0,5	Liter	Inhalt	25,—	M
b)	„	„	16	„	„	„	6	„	„	„ 1	„ „	28,— „
c)	„	„	16	„	„	„	8	„	„	„ 2	„ „	35,— „
d)	„	„	21	„	„	„	8	„	„	„ 3	„ „	43,— „
e)	„	„	21	„	„	„	14	„	„	„ 5	„ „	54,— „

*7159 **Vakuum-Destillier-Apparat** mit kupfernem Wasserbad und Porzellanschale, ca. 1½ Liter Inhalt Glasglocke mit Uebergangsrohr, kupfernem Kühler mit zinnerner Kühlschlange, Wasserluftpumpe mit Rückschlagventil, Vakuummeter und einem Sammelgefäss aus Glas, **ohne** Thermometer . . . . . 90,— M



7166

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

7160 **Vakuum-Apparat** wie Fig. 7159, Inhalt der Porzellanschale ca. 2½ Liter . . . . 120,—

7161 — **desgleichen,** Inhalt der Porzellanschale ca. 5 Liter . . . . . 200,—

7162 — **desgleichen,** Inhalt der Porzellanschale ca. 9 Liter . . . . . 220,—

7163 — **desgleichen,** Inhalt der Porzellanschale ca. 11 Liter . . . . . 255,—

7164 — **desgleichen,** wie No. 7159, jedoch **ohne** Kühler, Sammelgefäss und Luftpumpe, Inhalt de Porzellanschale ca. 1½ Liter 43,50

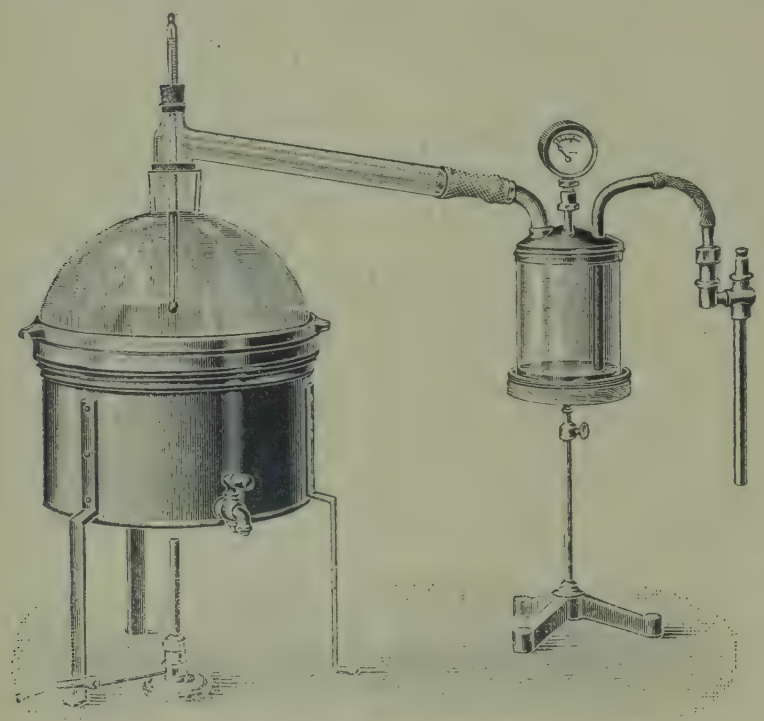
7165 — **desgleichen** wie No. 7164, Inhalt der Porzellanschale ca. 2½ Liter . . . . . 60,—

*7166 **Vakuum-Destillier-Apparat** für fraktionierte Destillation mit kupfernem Wasserbad un Porzellanschale, Glasglocke mit plangeschliffenem Rand und Tubus, 1 Uebergangsroh mit Tubus ohne Thermometer und aufgeschobenem Liebig'schen Kühler, 1 Vorlag tür fraktionierte Destillation nach Brühl mit 5 Zylindern à **25 ccm** Inhalt, auf Stati 1 Uebersteiggefäss mit Metalldeckel und Vakuummeter, 2 Stutzen zur Verbindung m dem Vakuum-Apparat und der Luftpumpe, 1 messingenen Wasser-Luftpumpe mit Rück schlagventil, **ohne** Stativ

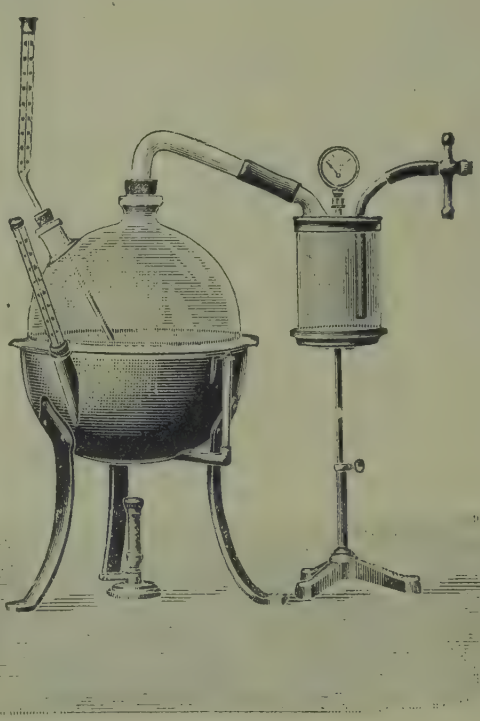
a) Inhalt der Porzellanschale 5 Liter 192,50
b) „ „ „ 9 „ . . . . . 230,—
c) „ „ „ 11 „ . . . . . 255,—

7167 — **1 Vorlage** nach **Brühl,** mit 5 Zylindern à **250 ccm** Inhalt erhöht den Preis der vorstehende Apparate um . . . . . 30,—

Siehe auch unter **Destillations-Vorlagen** No. 860 u. f.



7168



7169

*7168 **Vakuum-Apparat mit Porzellanschale,** Glasglocke, Uebersteiggefäss und Wasserluftpumpe **(A dampf-Apparat).**

Der Apparat besteht aus:

1 kupfernem Wasserbade, auf 3 Füssen, mit Ablasshahn und messingenem Schlus ringe zum dampfdichten Einsetzen der Porzellanschale;

1 Porzellanschale mit eingeschliffenem Dichtungsring für das Wasserbad und pla geschliffenem Rande für die Glasglocke;

1 Glasglocke mit plangeschliffenem Rande, Tubus für Thermometer und Uebergangsoh

1 Uebersteiggefäss aus Glas mit verstellbarem Untersatz und Aufsatz aus Messing, m Vakuummeter, 2 Stutzen, zur Verbindung mit dem Vakuum-Apparat und der Luftpump

1 Wasserluftpumpe aus Messing mit Rückschlagventil.

a) Inhalt der Porzellanschale 5 Liter . . . . . 145,—
b) „ „ „ 9 „ . . . . . 170,—
c) „ „ „ 11 „ . . . . . 185,—

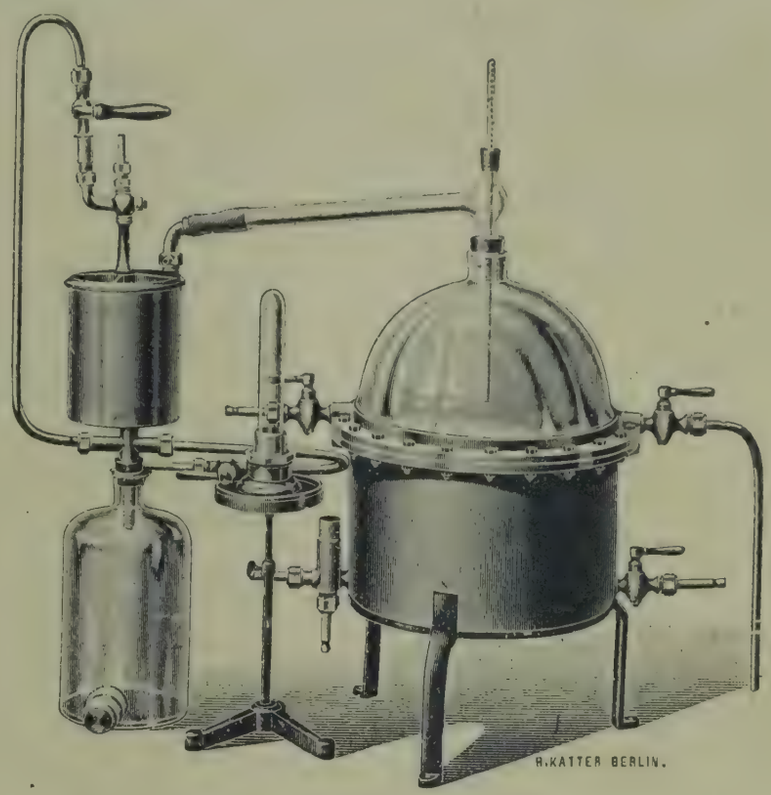
*7169 **Vakuum-Destillier-Apparat,** bestehend aus kupfernem Wasserbad mit eisernen Füssen, Wasserstandsglas und Thermometerstutzen, Porzellanschale mit geschliffenem Rand und Handgriffen, Glasglocke und Gummiring. Bei Grösse a) fällt der Thermometer-Tubus fort.

a) Inhalt der Schale ca. 1,3 Liter . . . . . 45,– M

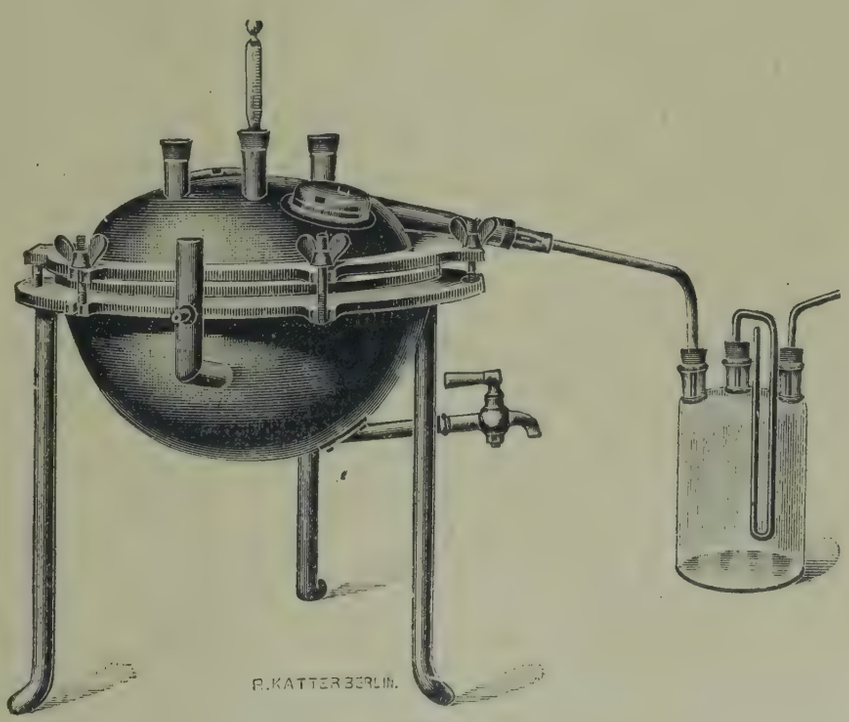
b) „ „ „ „ 3 „ . . . . . 80,– „

c) „ „ „ „ 6 „ . . . . . 95,– „

7170 — **Schliff** der Glasglocke auf die Porzellanschale statt der Gummidichtung . **mehr** 8,– „



7171



7172

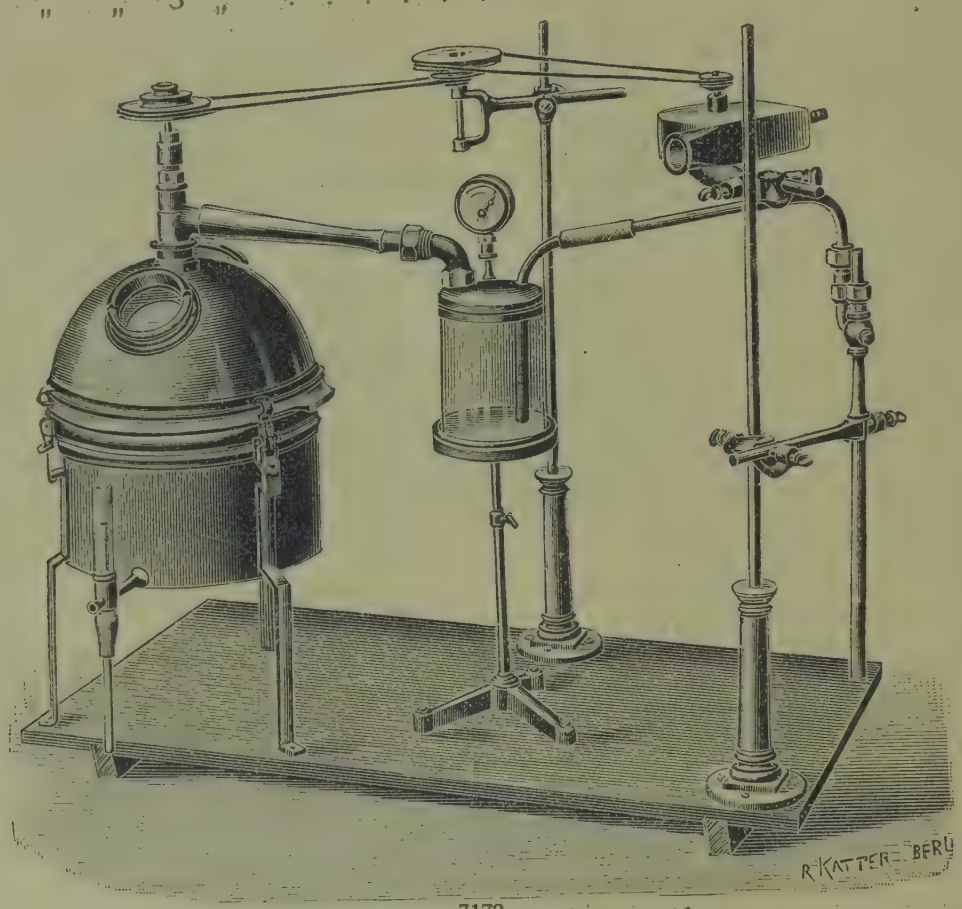
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mücke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7171 **Vakuum-Apparat mit flachem Boden, zugleich Vakuum-Trocken-Apparat,** mit 1 gusseisernen emaillierten Pfanne von 310 mm Durchmesser, 155 mm Tiefe, 10 Liter Inhalt mit flachem Boden, um die Extrakte in dem Apparat trocknen zu können, mit angeschraubtem Dampfmantel bezw. Wasserbad in Gusseisen, innen emailliert, auf drei Füssen. Die innere Pfanne mit Einsaugerohr und Absperrhahn für Dampfeingang und 1 desgleichen für Kondenswasserablass bezw. mit konstantem Niveau, 1 Glasglocke und Kühler wie bei No. 7159, Wasserstrahlluftpumpe und Vakuummeter auf verstellbarem Stativ, **ohne** Thermometer . . . . . 275,— M

*7172 **Vakuum-Destillier-Apparat** nach **Brieger,** derselbe dient zur Destillation organischer Verbindungen bei niedriger Temperatur und besteht aus: Der kupfernen doppelwandigen Destillierblase auf schmiedeeisernem Dreifuss mit Niveau-Einrichtung und Ablasshahn, dem Metallhelm durch Klappschraubenring auf der Blase befestigt.

Der Helm mit 3 Tuben, davon der mittlere Tubus mit Thermometer, der rechte mit Nachfüll-Tropftrichter nebst Hahn und gebogenem Ablaufrohr, der linke Tubus mit gläsernem Waschgefäss, mit Kapillarröhrchen zwecks Einführung trockener Luft in den Vakuum-Apparat zur Beschleunigung der Destillation und mit 2 Schaugläsern. Ferner dem metallenen Uebergangsrohr, an welchem ein Liebig'scher Kühler befestigt ist, 1 Woulf'sche Flasche mit 3 Tuben nebst Vakuummeter und 1 Metallwasserluftpumpe

a) Inhalt der Blase 1 Liter . . . . . 180,— M
b) „ „ „ 3 „ . . . . . 250,— „

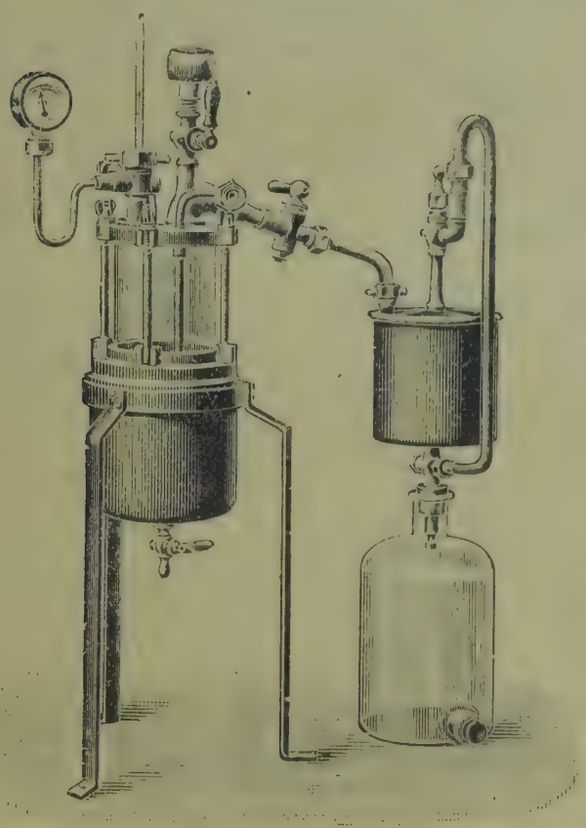


7173

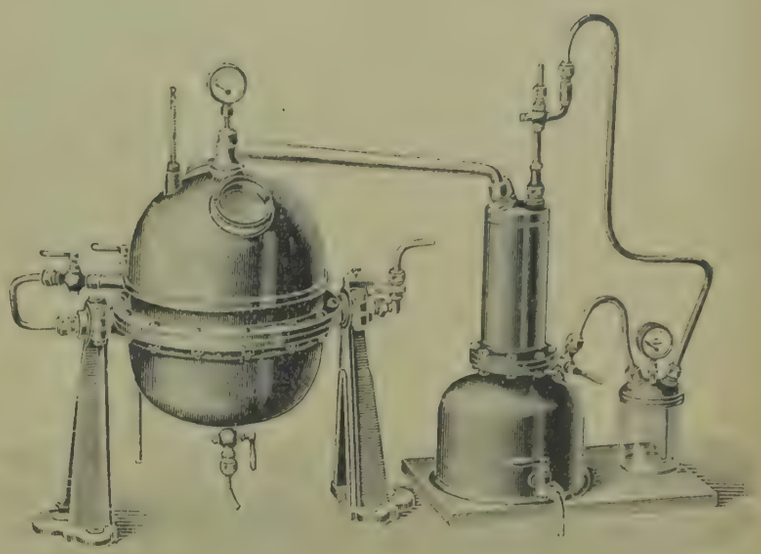
*7173 **Vakuum-Apparat** mit **Rührwerk** für Hand- oder Motorbetrieb, bestehend aus kupfernem Wasserbad mit konstantem Niveau und Porzellanschale wie bei No. 7168, 1 Metallglocke mit 2 Beobachtungsfenstern, 1 Aufsatz mit Stopfbüchse für den Rührer und Uebergangsrohr aus reinem Zinn. Der Rührer mit Stufenscheibe für den Antrieb, Ueberstellgefäss auf verstellbarem Stativ und metallener Wasserstrahl-Luftpumpe mit Rückschlagventil, 1 Stativ mit 1 Halter, mit Doppelmuffe für die Wasserluftpumpe und 1 Halter mit Doppelmuffe nebst 1 Turbine für das Rührwerk, 1 Stativ mit Vorgelege und Doppelmuffe für den Rührer, komplett auf polierter Holzplatte montiert,

		für Handbetrieb	für Motorbetrieb
a)	Inhalt der Porzellanschale 5 Liter	200,—	250,— M
b)	„ „ „ 9 „	230,—	285,— „
c)	„ „ „ 11 „	250,—	310,— „

Bei den Apparaten für Handbetrieb werden Stative, Vorgelege, Turbine und die hölzerne Grundplatte nicht mitgeliefert.



7174



7175

*7174 **Vakuum-Destillier-Apparat** nach **Prof. Herzberg,** gestattet sowohl das Arbeiten im Vakuum, als auch mit einer Temperatur, die den eigentlichen Siedepunkt übersteigt, zu welchem Zwecke sich im Innern der Vakuumpfanne 1 kupferne Heizschlange mit Dampf-Ein- und Ausgang für höheren Druck befindet.

Beschreibung:

Untere Vakuumpfanne aus Kupfer mit Ablasshahn, Glaszylinder zum Beobachten der Flüssigkeiten, Metalldeckel mit Klappschraubenverschluss, Vakuum-Manometer, Thermometer, Hahn mit Rohr zum Einsaugen von Flüssigkeiten, zugleich Sicherheitsventil, Uebergangsrohr mit Absperrhahn zum Kühler. Kühlapparat aus Kupfer mit Kühlschlange aus reinem Zinn, Glasflasche als Sammelgefäss für die kondensierte Flüssigkeit, Wasserluftpumpe mit Rückschlagventil im Kühler befestigt, um das von der Pumpe ablaufende Wasser zum Kühlen benutzen zu können.

a) Inhalt der Vakuumpfanne 1 Liter, komplett . . . . . 200,– M
b) „ „ „ 3 „ „ . . . . . 220,– „
c) „ „ „ 1 „ jedoch **ohne** Kühler, Sammelgefäss und Luftpumpe, **Preis** . . . . . 165,– M
d) Inhalt der Vakuumpfanne 3 Liter, jedoch **ohne** Kühler, Sammelgefäss und Luftpumpe, **Preis** . . . . . 175,– M

*7175 **Vakuum-Apparat** mit Metallkessel und angeschraubtem Dampfmantel – zugleich Kochkessel, in welchem mit gespanntem Dampf gekocht werden kann — **mit Metallglocke** mit 2 grossen Einfalllichtern zum Beobachten der Flüssigkeit, Thermometerhülse, Aufsatz mit Vakuummeter und Uebergangsrohr aus reinem Zinn, Kondensator mit Wasserluftpumpe, Sammelgefäss mit Ablasshahn und Uebersteiggefäss mit Vakuummeter. Der Apparat ist auf polierter Grundplatte aus Eichenholz montiert.

a) Inhalt der inneren, mit **reinem Zinn verzinnten** Metallpfanne, 7 Liter vollgemessen 380,– M
b) „ „ „ „ „ „ „ „ 12 „ „ 450,– „
c) Inhalt der inneren Metallpfanne aus **reinem Nickelblech,** 7 Liter vollgemessen 405,– „
d) „ „ „ „ „ „ „ 9 „ „ 480,– „

7176 – 1 **Porzellan-Abdampfschale** für No. 7175a von etwa 5 Liter Inhalt (vergl. No. 7180) 30, „

7177 – 1 **desgleichen,** für No. 7175b von etwa 9 Liter Inhalt (vergl. No. 7181) . . . . 45,– „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M. Engcke, G. m. b. H. = Luisenstr. 58

7178

*7178 Die **Vakuum-Apparate No.** 7175a–d nach Abbildung No. 7178 werden auch **mit Rührwerk** für die Pfanne geliefert, es **erhöht** sich dadurch der **Preis** der Apparate **Für 1 Rühr-Apparat für Handbetrieb** mit Handkurbel um . . . . . 30,– M

7179 **Vakuum-Apparat** wie No. 7175, jedoch mit **Glocke aus Glas.**

Der Apparat auf polierter Grundplatte, aus Eichenholz montiert:

a) Inhalt der **innen mit reinem Zinn verzinnten** Metallpfanne 7 Ltr., voll gemessen 340, M
b) „ „ „ „ „ „ „ „ „ 12 „ „ „ 415,– „
c) „ „ „ Metallpfannne aus **reinem Nickelblech** 7 „ „ „ 370,– „
d) „ „ „ „ „ „ „ „ 12 „ „ „ 450,– „

7180 — **1 Porzellan-Abdampfschale** für die Metallpfannen No. 7179a von 7 Liter passend, **von etwa 5 Liter Vollinhalt** mit zinnernem Schlussring, plangeschliffenem Rande und zwei Handhaben . . . . . 30,– M

7181 — **1 desgleichen,** für die Metallpfannen No. 7179b, von 12 Liter passend, **von etwa 9 Liter Vollinhalt** . . . . . 45,– M

Vakuum-Apparate für Laboratorien. Das Vakuum wird entweder durch Anhängen eine Wasserstrahlpumpe oder Handluftpumpe erzeugt. Der Apparat gestattet ein Nachziehen von Flüssigkeit während des Arbeitens. Bei alkoholischen Präparaten wird der übergehende Alkohol im Kondensator wiedergewonnen.

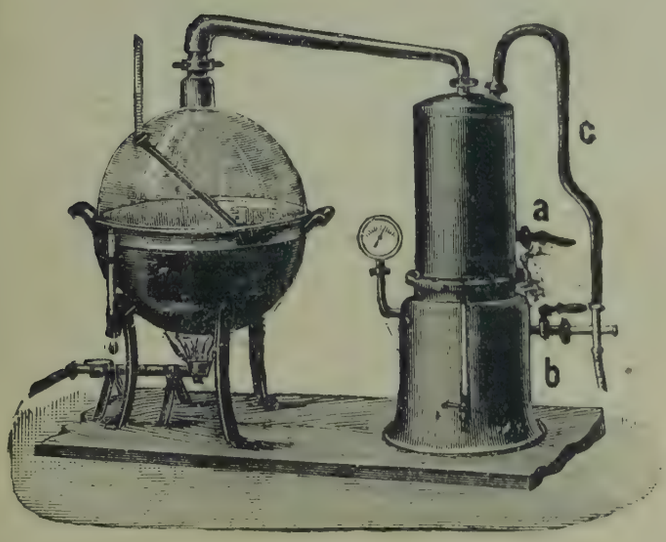
*7182 — **Mit Wasserbadheizung,** Wasserbad aus Kupfer, Verdampfschale **herausnehmbar,** mit Glasglocke und Gummidichtung, mit Uebergangsrohr und Kondensator, auf poliertem Brett

Inhalt der Verdampfschale ca.	3	6 Ltr.
mit Porzellanschale	270,–	290,– M

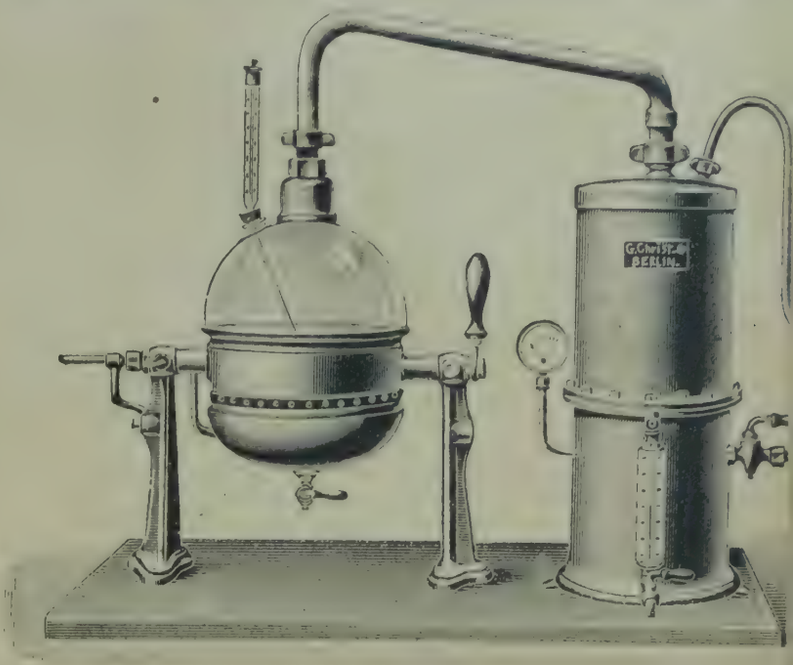
*7183 — **mit Dampfheizung** und **umlegbarer Schale,** bestehend aus einer kupfernen Abdampfschale mit Dampfdoppelboden, zum Umlegen auf Kippzapfen gelagert; Dampfzuführung durch eine Stopfbüchse; Einsaugehahn, Kondenswasserhahn; Glasglocke mit Gummidichtungsring; Kondensator mit Sammelgefäss.

Inhalt der Schale	6 Ltr.
mit blanker Kupferschale	325,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7182



7183

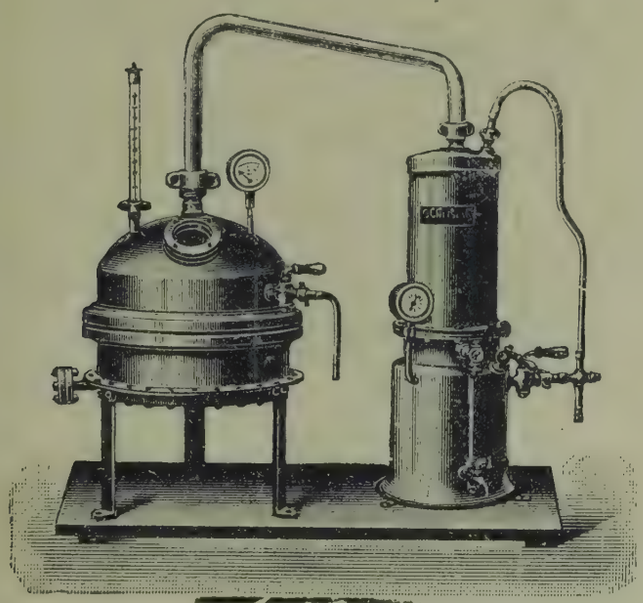
7184 **Vakuum-Apparat** wie unter No. 7183, jedoch mit horizontal gelagertem **Rührwerk** . 335,— M

7185 — **Verzinnung** der Schale . . . . . **mehr** 4,50 „

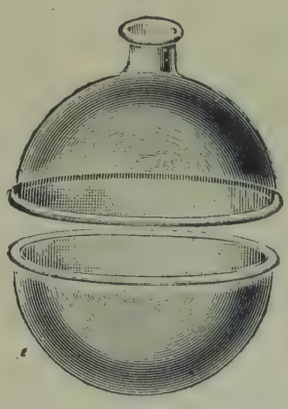
7186 — **Zinnplattierung** der Schale (4–5 mm stark) . . . . . „ 50,— „

7187 — **Apparat mit Metallglocke** mit Schaugläsern an Stelle der Glasglocke . . „ 40,— „

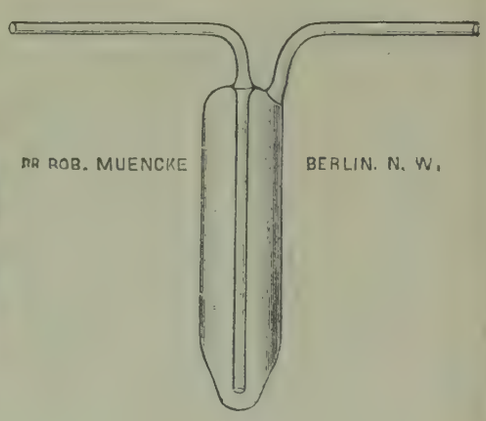
Wenn die zur Verfügung stehende Wasserleitung zu geringen Druck hat, um mit der Wasserstrahlpumpe eine hohe Luftleere zu erzielen, z. B. in höheren Stockwerken, ist es zweckmässig, zum Evakuieren des Apparates eine Kolbenpumpe zu verwenden, welche kurze Zeit gleichzeitig mit der Wasserstrahlpumpe zu arbeiten hat, bis durch die Kondensation der Dämpfe und die Wirkung der Wasserstrahlpumpe allein das hohe Vakuum sich erhält. (Siehe Luftpumpen No. 4363—4365.)



7189



7190



7191

7188 **Vakuum-Apparat** mit Dampfheizung und **feststehender Schale.** Die Schale steht auf 3 Füssen und hat einen Auslaufhahn am Boden, Einsaugehahn, Glasglocke mit Thermometer-Tubus. Der Dampfdoppelboden hat Dampfeintrittsstutzen und Kondenswasserhahn, Kondensator mit Sammelgefäss wie bei No. 7183. Inhalt der Schale ca. 6 Liter. **Preis** . . . . . 310,— M

*7189 — **Vakuum-Apparat** mit **feststehender Schale** und **flachem Boden.** Inhalt der Schale ca. 6 Ltr
a) mit **Wasserbadheizung** . . . . . 390,— M
b) für **Dampfheizung** . . . . . 410,— „

Nebenteile für Vakuum-Apparate:

Heizvorrichtungen siehe No. 3250 u. f.
Luftpumpen für **Hand-** oder **Maschinen-Antrieb** siehe No. 4363—4365 u. f. und 4381 u. f.
Thermometer siehe No. 6771 u. f.
Uebersteiggefässe siehe No. 4403 u. f.
Wasserstrahl-Luftpumpen siehe No. 4227a u. f.

Grössere Vakuum-Destillier-Verdampf-Apparate auf gefl. Anfrage. Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Destillier-Apparate.**

Vakuum-Exsikatoren siehe **Exsikatoren** No. 1205 u. f.

Vakuummeter siehe No. 4513 u. f.

*7190 **Vakuumschalen aus Glas,** bestehend aus zwei luftdicht aufeinander geschliffenen halbkugelförmigen Gefässen.

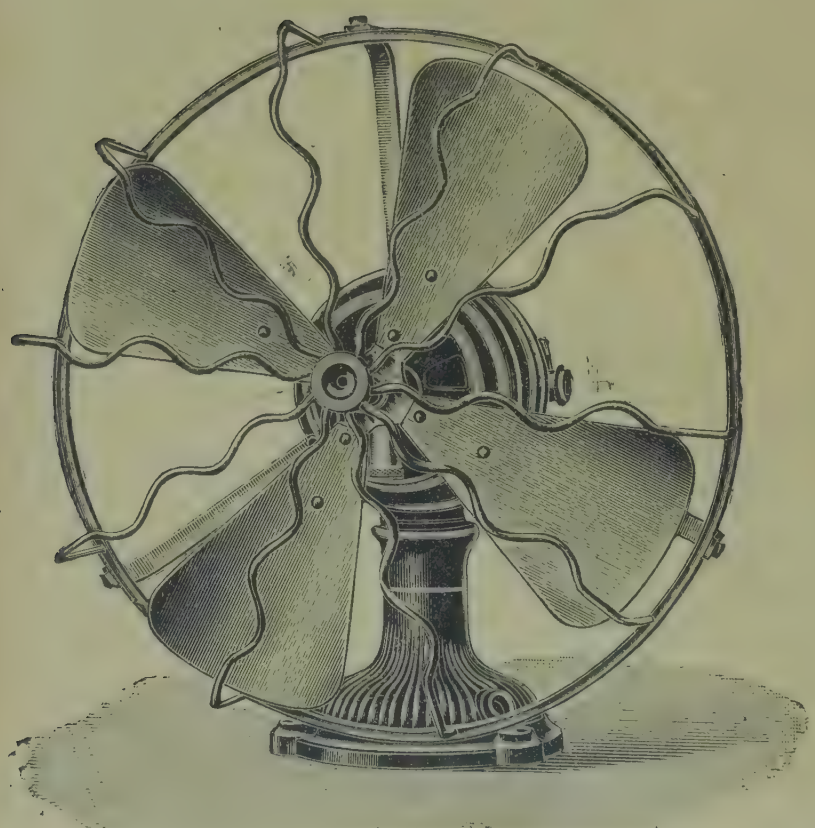
Durchmesser	15	20	30 cm
per Paar	4,—	5,50	12,— M

Vakuum-Vorlagen siehe **Destillation** No. 860 u. f.

Vaporimeter nach **Geissler** etc. siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.**

*7191 **Ventil aus Glas (Quecksilberventil)** zum Zurückhalten von Gasen etc. . . . . 0,60 M

Siehe auch unter **Luftpumpen-Nebenteile** No. 4271 u. f.



7192

7193

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*7192 **Ventilatoren, Tischventilatoren für Gleichstrom.**

Flügel-Durchmesser in mm	Touren ca.	Watt ca.	Preis ohne Regulierung für Volt 110	220	mit Regulierwiderst. für Volt 110	220
200	2200	15	45,—	50,—	55,—	60,—
300	2000	45	60,—	65,—	70,—	77,50
400	1750	100	92,50	100,—	105,—	110,—

*7193 — **desgleichen, Gabel-Ventilatoren,** horizontal und vertikal verstellbar.

Flügel-Durchmesser in mm	Touren ca.	Watt ca.	Preis ohne Regulierung für Volt 110	220	mit Regulierwiderst. für Volt 110	220
240	2200	25	52,50	57,50	62,50	70,50
300	2000	45	65,—	70,—	77,50	82,50
400	1750	100	102,50	110,—	112,50	120,—

Ausser vorstehenden Ventilatoren liefern wir auch solche für **Wechselstrom,** sowie **Wand-** und **Decken-Ventilatoren. — Preise auf gefl. Anfrage.**

Volumenometer siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfung.**

Vorlagen siehe unter **Kolben** No. 3816 u. f. und **Destillations-Vorlagen** No. 859 u. f.

Vorlesungs-Apparate siehe Spezial-Katalog über Vorlesungs- und Demonstrations-Apparte für Physik und Chemie.

*7194 **Vorstösse, Allongen, aus weissem Glase,** in gerader Form (a) oder gebogener Form (b)

Länge bis	13	15	20	25	30	40	50 cm
	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,75	1,— M

Verbandkästen in jeder Zusammenstellung werden von uns geliefert und billigst berechnet.

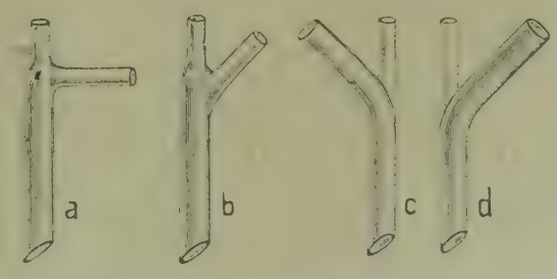
Siehe auch **Spezial-Katalog** über **Betriebs-Schutzvorrichtungen** und **Spezial-Katalog** über **Bakteriologie, Miskrospie** und **Hygiene.**

Verbindungshähne siehe unter **Hähne** No. 3157 u. f.

*7195 **Verbindungsstücke** nach **Eberhardt.** Dieselben ermöglichen die Vermeidung mehrfach durchbohrter Korke. Form a, b, c oder d . . . . . Stück 0,40 M

Siehe auch **Dreiwegstücke** No. 1122 u. f.

7194



7195

Verbrennungs-Oefen siehe unter **Oefen** No. 5363 u. f.

– **desgleichen,** nach **Dennstedt,** siehe unter **Oefen** No. 5406 u. f.

Verbrennungs-Röhren siehe unter **Glasröhren** No. 3051 und 3052.

Verbrennungs-Schälchen siehe unter **Glühschälchen** No. 3088 u. f.

Verbrennungs-Schiffchen siehe unter **Glühschiffchen** No. 3096 u. f.

Verdrängungs-Apparate siehe unter **Deplazierungs-Apparate** No. 726 u. f.

Verpuffungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie.**

Verschluss-Kolben siehe unter **Druckkolben** No. 1138 u. f.

Verseifungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technische Fett-** und **Oel-Untersuchung.**

Viskosimeter für **Oele** siehe ebendaselbst.

– **desgleichen,** für **Bier** und **Würze** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

– **desgleichen,** für **Zement** siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfung.**

Vollpipetten siehe unter **Massanalyse** No. 4578 u f.

Voltameter und Voltmeter siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate** für **Physik** uud **Chemie, Elektrochemie, Elektrolyse.**

Wagen, analytische.

Für chemisch-analytische Wägungen.

Die Preise sämtlicher Wagen gelten, bei Ausgabe dieser Liste, bis auf Weiteres, einschliesslich Teurungs-Aufschlag.

Alle hier nicht aufgeführten Analysen-Wagen nachstehend genannter Firmen, sowie solche aus Werkstätten von **Kuhlmann, Alb. Rueprecht, Spoerhase, Verbeck und Peckhold, Westphal** u. A, liefern wir ebenfalls zu **Original-Preisen.**

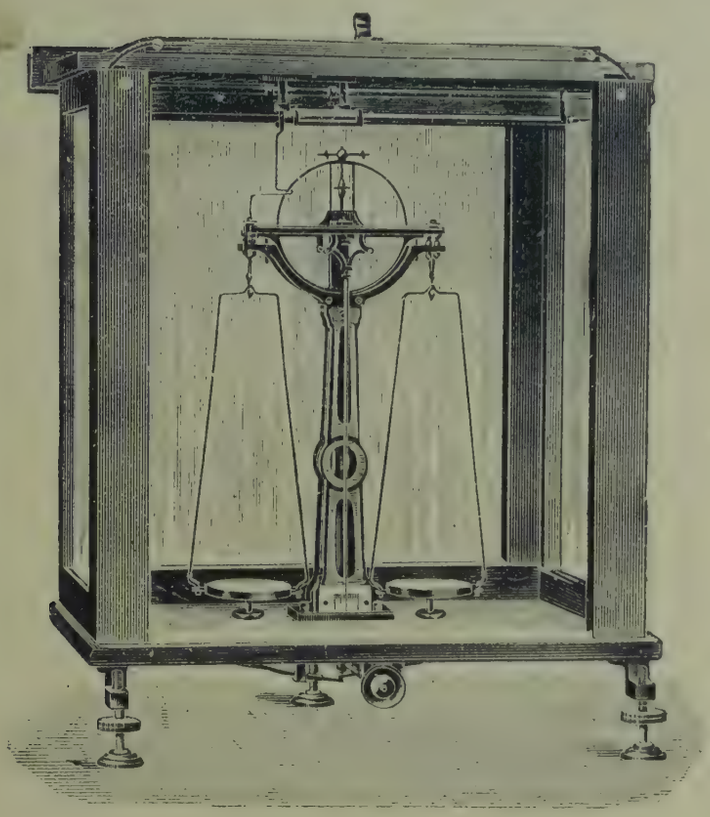
Original-Preislisten werden von uns auf Wunsch kostenfrei zugesandt.

*7196 **Analysen-Wage** auf elegantem durchbrochenen Messingstativ mit 3 Auslösungen des Balkens, der Schalen und der Gehänge. Der kreisrunde Balken mit langer, sehr schnellschwingender Zunge ist aus bestem Hartmessing hergestellt und fein vergoldet oder platiniert. Die festsitzenden Achsen (Stahlprismen) spielen auf Achat. Vorrichtung, den Reiter bei verschlossenem Kasten zu versetzen. Schalen Platina plattiert. Die Wage ist in elegantem Mahagoni-Glaskasten mit balanzierendem Vorderschieber auf tiefschwarzer Schieferplatte montiert. An Stelle der Stahlachsen liefern wir auch auf Wunsch Achatachsen, für diese Wagen ohne jeden Preiszuschlag. Wage-Balken aus Aluminium, welche für diese Wagen sehr zu empfehlen sind, liefern wir ebenfalls ohne Preiszuschlag. **Empfindlichkeit 1/10 mg.**

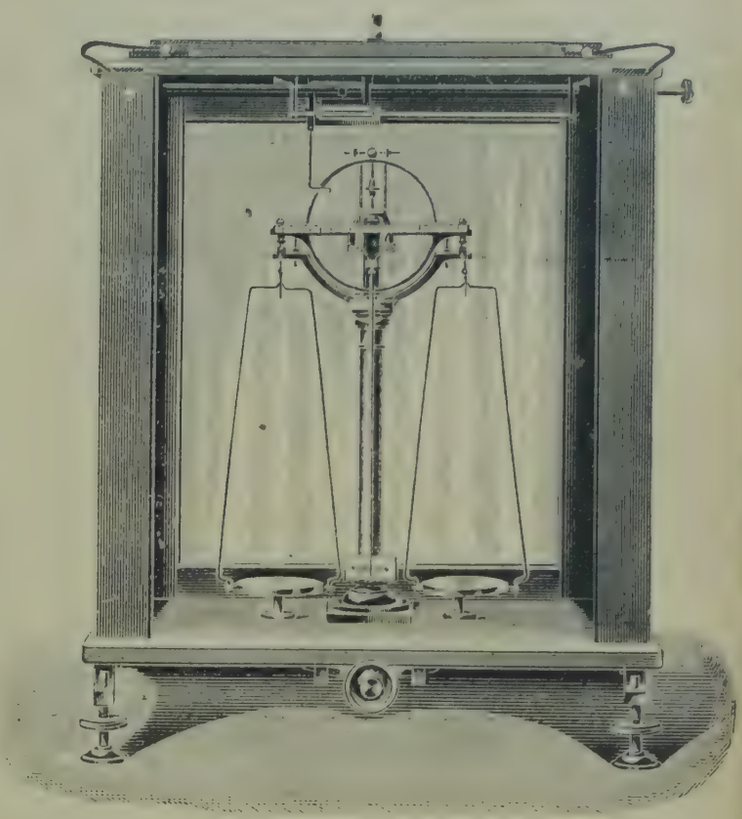
Tragkraft	200	500 g
a) Auf Schieferplatte montiert	175,–	200,– M
b) „ schwarzer Glasplatte montiert	190,–	210,– „

*7197 – **desgleichen,** mit eleganter, runder Messingsäule, mit etwas einfacherem Tragarm.

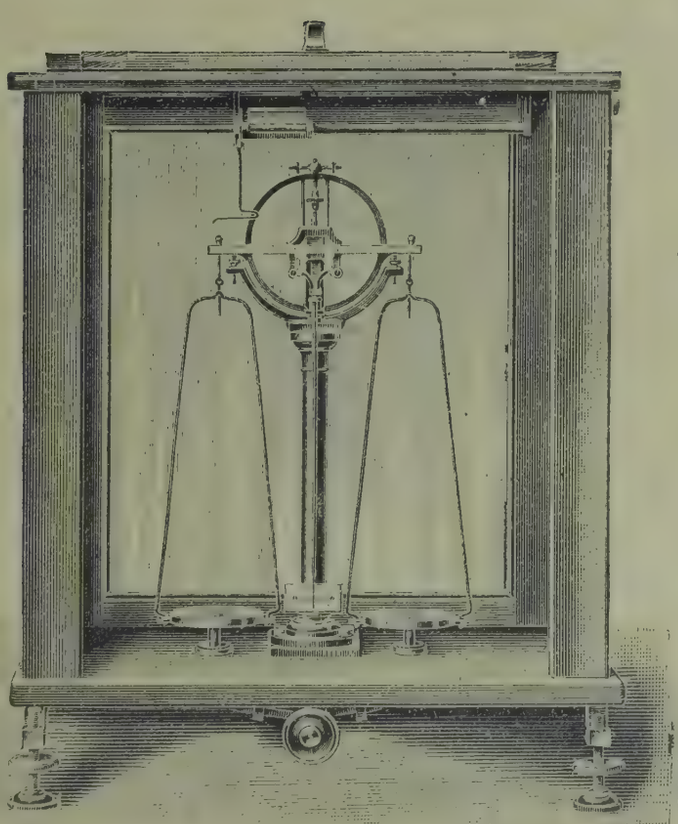
Tragkraft	200	500 g
a) Auf Schieferplatte montiert	165,–	185,– M
b) „ schwarzer Glasplatte montiert	180,–	200,– „



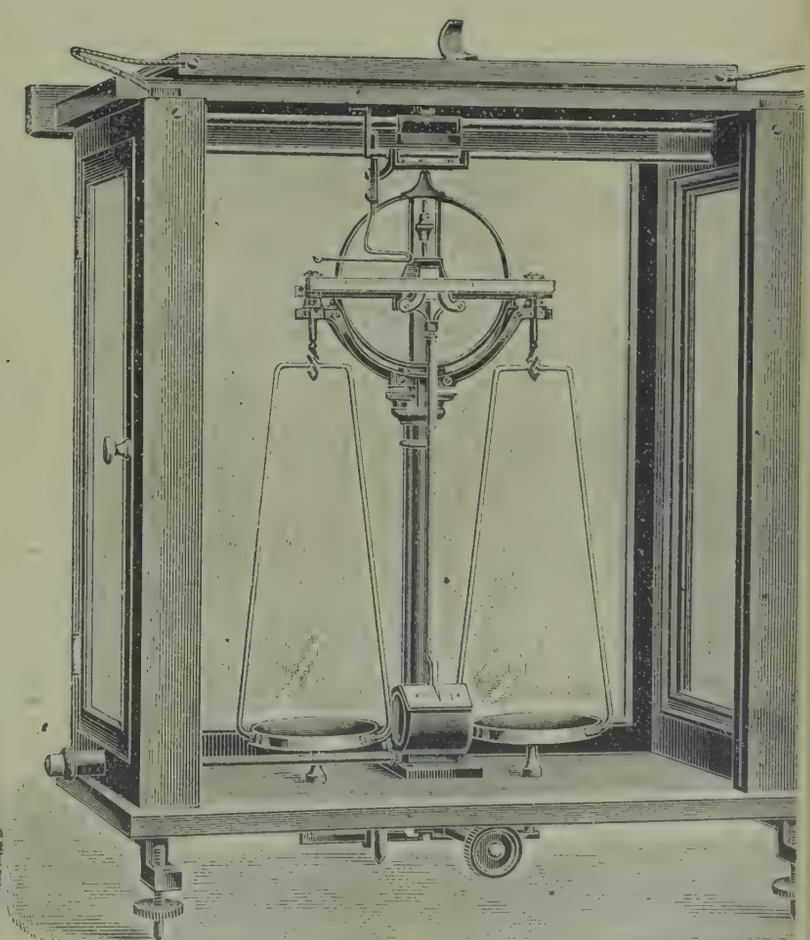
7196



197



7198



7199

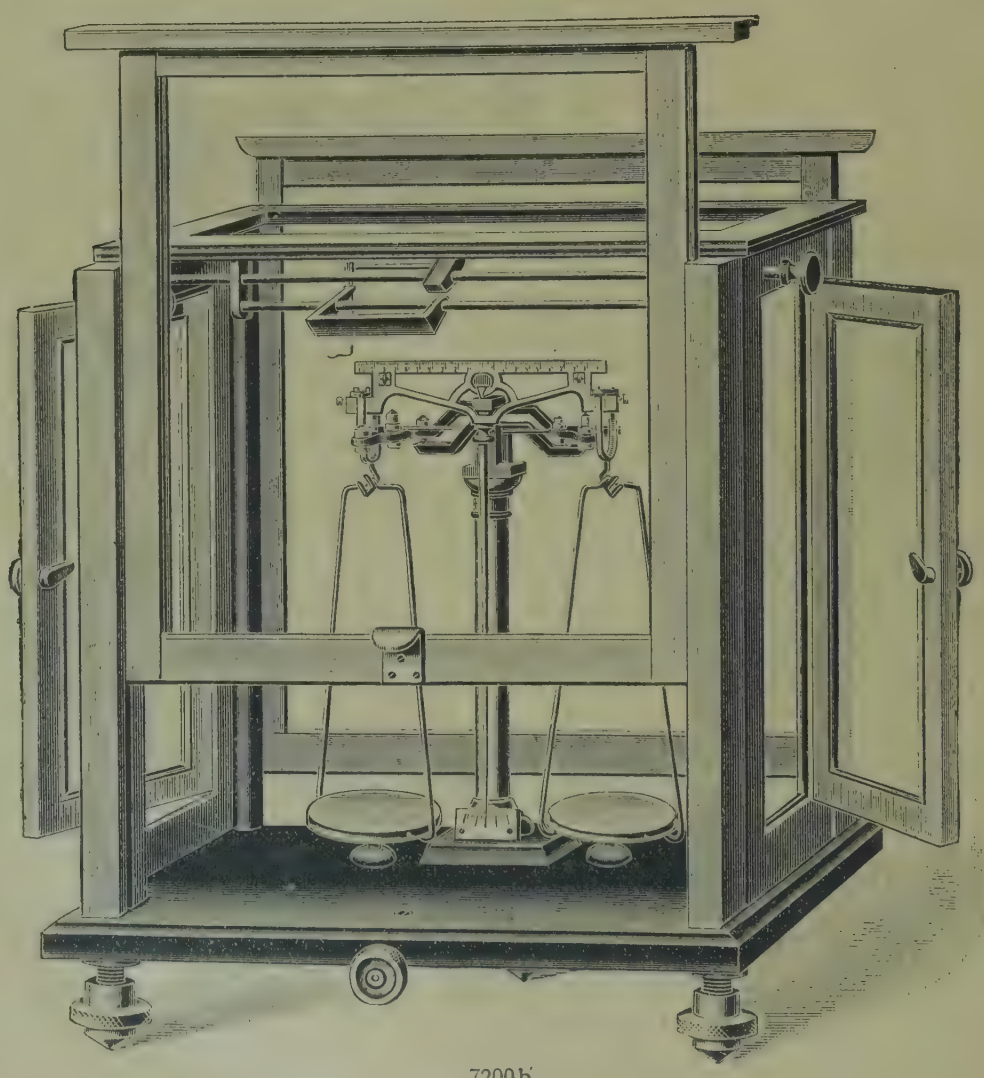
*7198 **Analysen-Wage** wie vorstehend, einfacher, **mit 2 Auslösungen** des Balkens und der Schalen, mit Stahlachsen.

Tragkraft	200	500 g
a) Auf Schieferplatte montiert	130,–	150,– M
b) „ schwarzer Glasplatte montiert	145,–	160,– „

*7199 **Analysen-Wage, neuester Konstruktion, mit Luftdämpfung und Luftpumpe, mit 3 Auslösungen des Balkens und der Gehänge.** D. R. P. Balken aus hartgewalztem Messing vergoldet. Achsen und Lager aus Achat. Schalen Platina plattiert, mit Parallel-Reiterverschiebung, welche den Reiter genau senkrecht abhebt. Glaskasten aus Mahagoniholz mit balanzierendem Vorderschieber und Seitentüren.

Tragkraft	200	500 g
a) Auf Schieferplatte montiert	220,–	240,– M
b) Auf schwarzer Glasplatte montiert	235,–	255,– „

Ausführliche Prospekte
über vorstehende Wage mit genauer Beschreibung
auf Wunsch gern zu Diensten.



7200 b

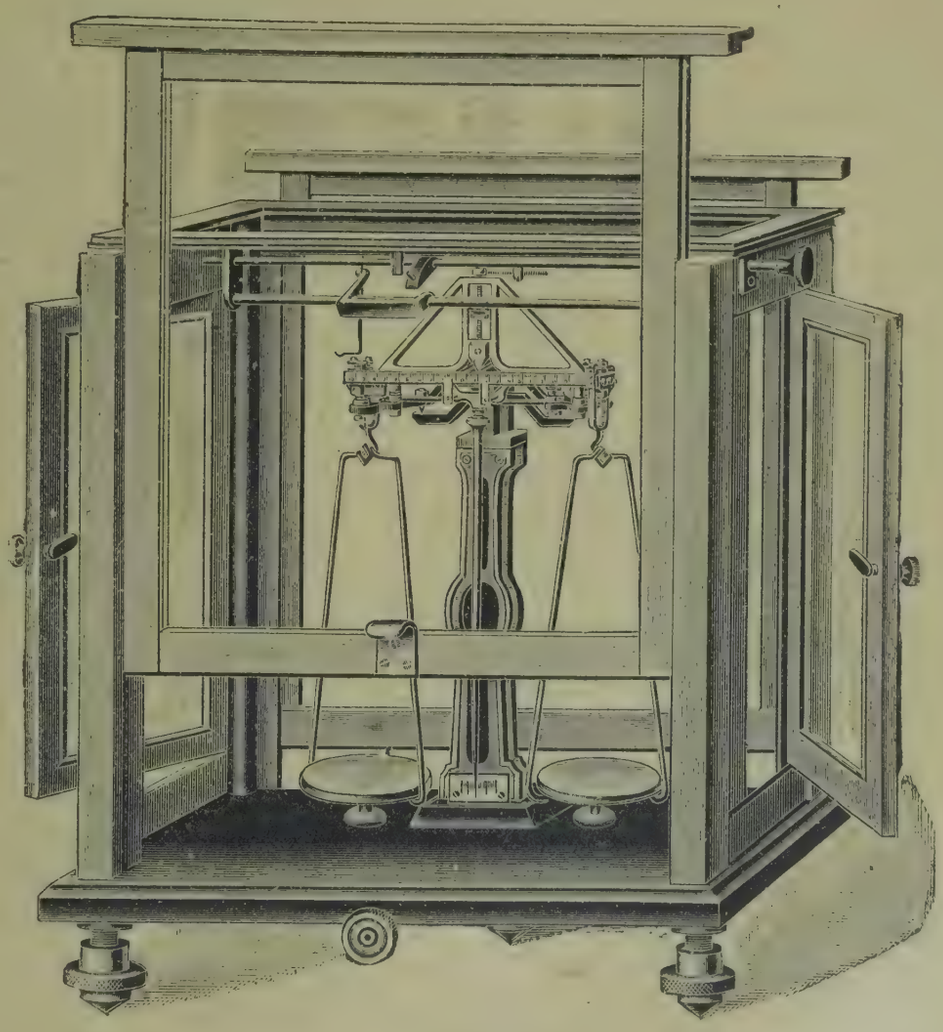
*7200 **Analysen-Wage** von solider Konstruktion und präziser Ausführung, mit **kurzarmigem Balken aus Messing, lackiert** und schnellschwingender, für rasches Arbeiten geeigneter Zunge.

Runde, fein lackierte Messingsäule mit Senkel, Schneiden und Lager aus Achat, Schalen vergoldet oder platiniert, ebenes, festes Mittellager.

Die Arretierung der Kompensations-Gehänge bewegt sich im Schwingungsbogen des Balkens. Der Balken ist auf beiden Seiten in 100 Teile geteilt.

Der Glaskasten auf tiefschwarzer Spiegelglasplatte montiert, ist mit Stellschrauben versehen und der Vorderschieber durch Bleigewichte ausbalanziert.

Tragkraft	100	200	500	1000 g
Balkenlänge	12	14	16	20 cm
Schalendurchmesser	65	80	100	110 mm
Empfindlichkeit	0,1	0,1	0,2	0,5 mg
a) **Preis** mit einfacher Reiterversetzung	150,–	160,–	190,–	240,– M
b) „ „ senkrecht abhebender Parallel-Reiterversetzung in Glaskasten mit Hinterschieber und 2 Seitentüren	165,–	175,–	205,–	255,– „



7201 b

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mue[illegible]ke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7201 **Analysen-Wage,** feinster Konstruktion, von präziser Ausführung, mit **kurzarmigem dreieckigem Balken aus Messing, vergoldet** und schnellwiegender, für rasches Arbeiten geeigneter Zunge.

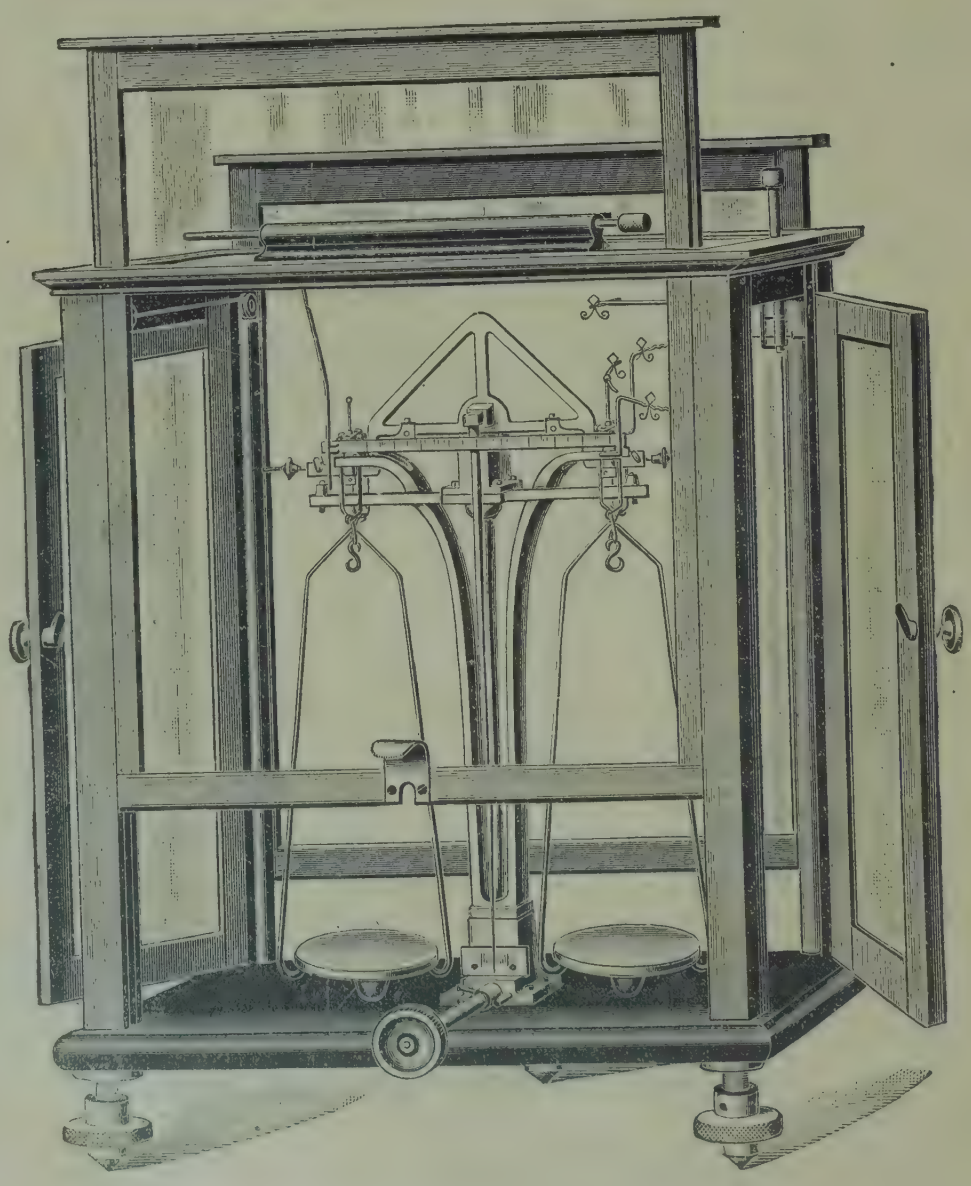
Durchbrochenes, fein lackiertes Messinggestell mit Senkel, Schneiden und Lager aus Achat, Schalen vergoldet oder platiniert, ebenes festes Mittellager.

Die Arretierung der Kompensations-Gehänge bewegt sich im Schwingungsbogen des Balkens.

Das Reiterlineal liegt in der Achsenebene und ist auf beiden Seiten in 100 Teile geteilt.

Der Glaskasten auf tiefschwarzer Spiegelglasplatte montiert, ist mit Stellschrauben versehen und der Vorderschieber durch Bleigewichte ausbalanziert.

Tragkraft	100	200	500 g
Balkenlänge	12	14	16 cm
Schalendurchmesser	65	80	100 mm
Empfindlichkeit	0,1	0,1	0,2 mg
a) **Preis** mit einfacher Reiterversetzung	160,–	170,–	185,– M
b) „ „ senkrecht abhebender Parallel-Reiterversetzung in Glaskasten mit Hinterschieber und 2 Seitentüren	175,–	185,–	200,– „



7202

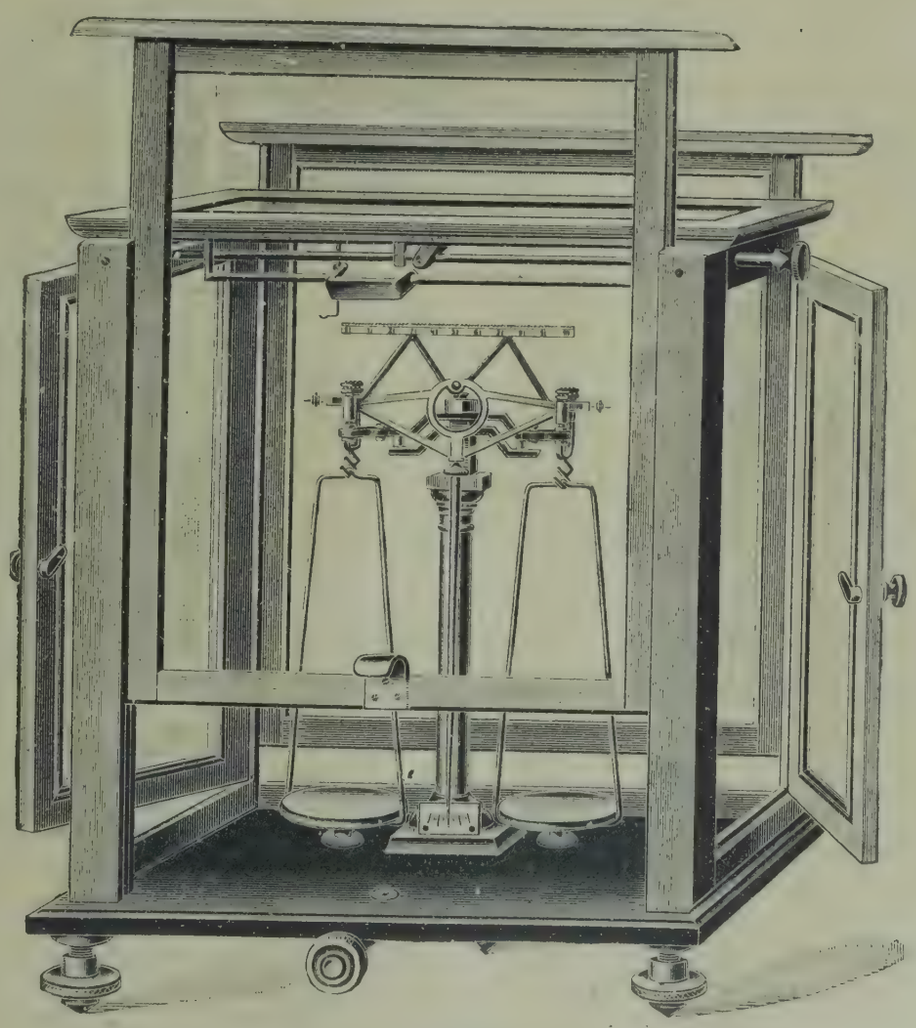
*7202 **Analysen-Wage,** solider Konstruktion und präziser Ausführung, **mit kurzarmigem dreieckigen Aluminiumbalken** und schnellschwingender Zunge, mit fein vernickeltem Messinggestell, **mit Arretierung des Balkens und der Gehänge,** sowie einer Vorrichtung zum Versetzen der Reiter bei geschlossenem Kasten. **Lager aus Achat,** Schalen vergoldet oder platiniert. Glaskasten aus Mahagoniholz, fein poliert, **mit 2 Glasschiebern und 2 aufklappbaren Seitentüren,** auf tiefschwarzer Spiegelglasplatte. **Vorderschieber durch Bleigewichte ausbalanziert.**

Tragkraft	5	50	200	1000	g
Schalendurchmesser	35	50	80	110	mm
Empfindlichkeit	0,1	0,1	0,2	1,0	mg
a) **Preis** mit **vergold. Schneiden**	125,–	145,–	165,–	215,–	M
b) „ „ **Achatschneiden**	135,–	155,–	180,–	230,–	„

Ohne die seitliche Reiterversetzung ist jede Wage 5,– M billiger.

Anmerkung:

Die Analysen-Wagen No. 7202 werden zu gleichen Preisen, anstatt mit schwarzer Spiegelglasplatte, auch auf Unterkasten mit 2 Schubladen wie bei Wage No. 7222 abgebildet, geliefert.



7203 a

*7203 **Analysen-Wage,** solider und präziser Konstruktion mit **fein lackierter Messingsäule** und Arretierung des Trägers, der Gehänge und der Schalen.

Der **kurzarmige stabile Balken** ist aus **hartgewalztem Messingblech** und vergoldet ein Durchbiegen desselben ist infolge seiner Konstruktion ausgeschlossen.

Achsen und Lager aus Achat, Kompensationsgehänge, Schalen vergoldet oder platiniert.

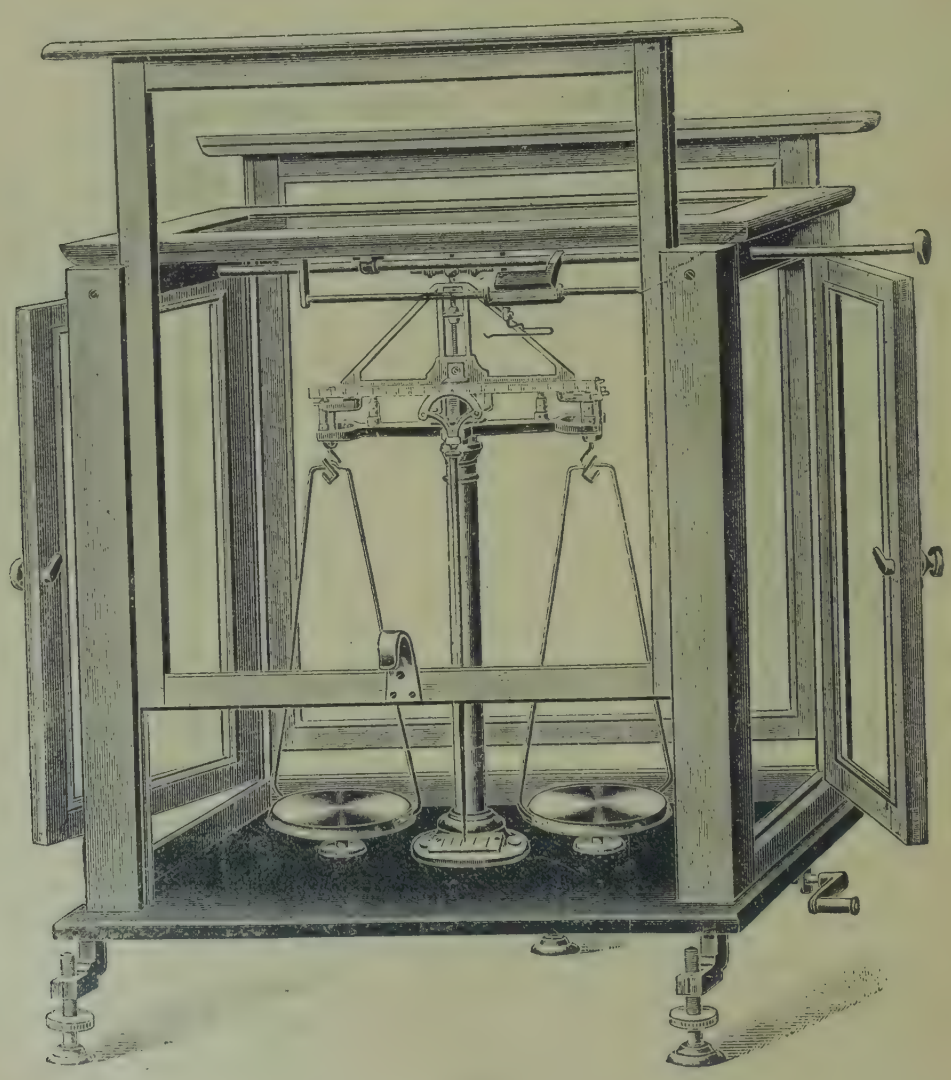
Der Mahagoni-Glaskasten hat balanzierenden Vorderschieber, Hinterschieber Seitentüren, Stellschrauben und ist auf eine schwarze Spiegelglasplatte montiert.

Das Reiterlineal ist in 100 genau justierte Teile geteilt.

Tragkraft	100	200	500	g
Balkenlänge	12	14	16	cm
Schalendurchmesser	65	80	100	mm
Empfindlichkeit	0,03	0,04	0,05	mg
a) **Preis** mit senkrecht abhebender Reiterversetzung	210,–	230,–	295,–	M
b) „ „ einfacher Reiterversetzung	195,–	215,–	280,–	„

7204 — **dieselbe Wage,** jedoch nur mit **emaillierter Eisensäule.**

a) **Preis** mit senkrecht abhebender Reitversetzung	200,–	220,–	280,–	M
b) „ „ einfacher Reiterversetzung	185,–	205,–	265,–	„



7205

*7205 **Analysen-Wage,** solider Konstruktion und präziser Ausführung mit **kurzarmigem Balken aus Messing, vergoldet,** und schnellschwingender, für rasches Arbeiten geeigneter Zunge. **Runde, fein lackierte Messingsäule mit Senkel, Schneiden und Lager aus Achat, Schalen vergoldet oder platiniert, ebenes, festes Mittellager.**

Die Arretierung der Kompensations-Gehänge bewegt sich im Schwingungsbogen des Balkens. Das Reiterlineal liegt in der Achsenebene und ist auf beiden Seiten in 100 Teile geteilt.

Der Glaskasten, auf tiefschwarzer Spiegelglasplatte montiert, ist mit Stellschrauben versehen und der Vorderschieber durch Bleigewichte ausbalanziert.

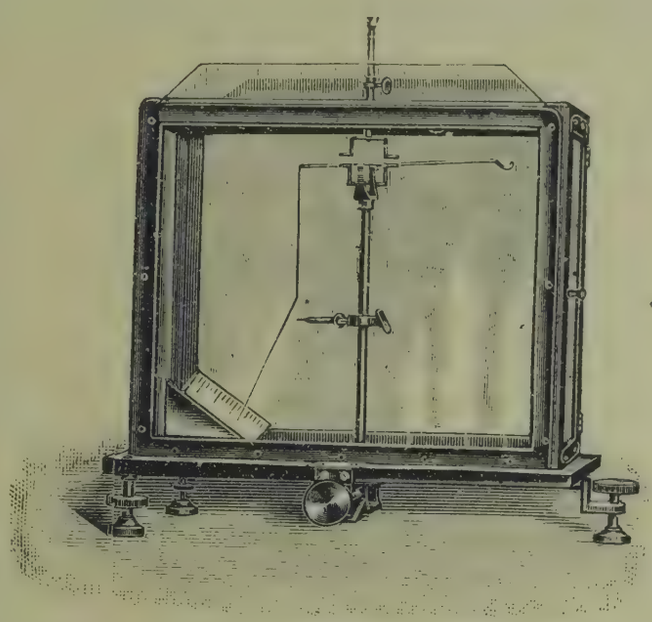
Tragkraft	200	500	g
Balkenlänge	14	16	cm
Schalendurchmesser	80	100	mm
Empfindlichkeit	0,1	0,2	mg
Preis	170,–	185,–	M

7206 — **dieselbe Wage,** jedoch mit **dreieckigem** Balken aus Messing, vergoldet, und **schwarzer, fein emaillierter Eisensäule** mit Senkel wie bei Fig. 7239 abgebildet; Schalen vergoldet.

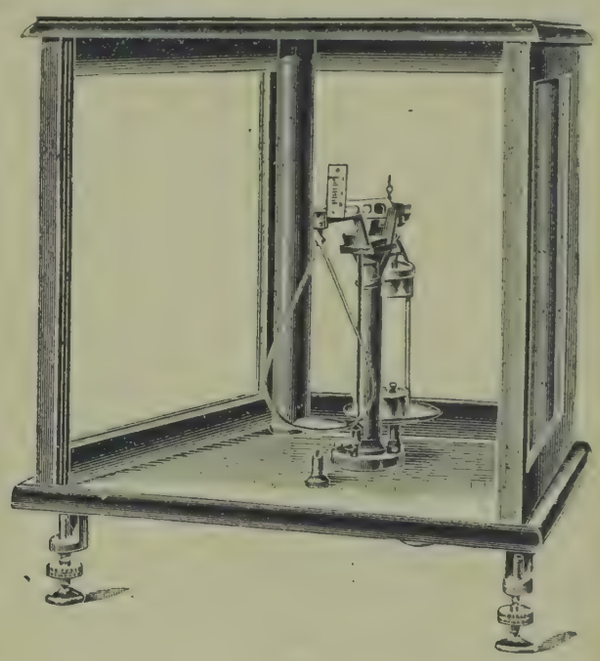
Preis 160,– 175,– M

7207 — **dieselbe Wage wie vorstehend,** mit dreieckigem Balken aus Messing, **lackiert, schwarzer, fein emaillierter Eisensäule** mit Senkel, **Schalen** jedoch nur **vernickelt.**

Empfindlichkeit	0,02	0,05	mg
Preis	130,–	150,–	M



7208



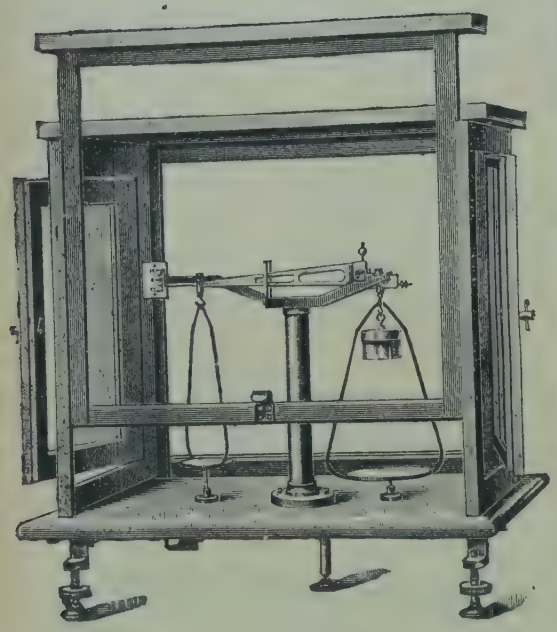
7209

*7208 **Mikro-Wage** nach **Nernst** (Ber. d. D. Chem. Ges., XXXVI, Heft 10).

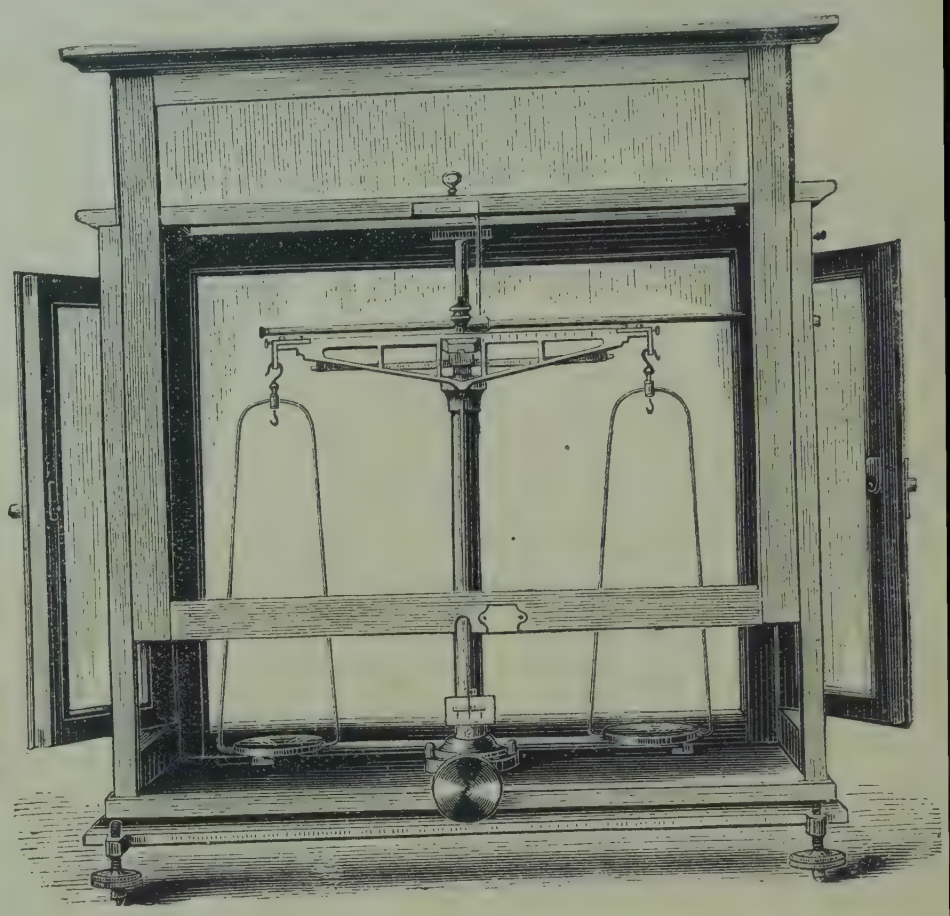
Die Wage erlaubt Gewichte bis zu etwa 2 mg mit einer Genauigkeit von **0,001 – 0,002 mg zu bestimmen** . . . . . 105,– M

*7209 **Analysen- u. Präzisionstarier-Wagen,** nach **Dr. F. Mach,** speziell zur raschen und genauen Einwage bei Massen-Analysen. (Entlastung von Schalen und Balken.) Diese Wage ist besonders zum Auswägen von Substanzen von 50 g und weniger geeignet, wobei dieselbe vorzügliche Dienste leistet. Für Serien-Analysen von Erzen, Fabriksprodukten, Futter- und Nahrungsmitteln, zum Abwiegen des Normalgewichtes von Rohzucker, Melassen etc., zwecks Ausführung der Polarisation, sehr zu empfehlen. Achsen aus feinstem Stahl. Lager von Achat. Maximalbelastung **100 g.** Empfindlichkeit **1 mg.** Mit hintereinander angeordneten Schalen, zur raschen Erledigung weniger genauer Wägungen. Im poliertem Mahagonikasten mit ausbalanziertem Vorderschieber und Marmor-Grundplatte. — **Preise siehe Seite 1124.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7213



7217

*7209 **Preise** der Massen-Analysen-Wagen nach **Mach:**

a) grün lackiert . . . . . 75,– M
b) vernickelt . . . . . 85,– „

7210 – Seitentürchen . . . . . **mehr** 6,– „
7211 – Schwarze Spiegelglasplatte anstatt Marmorplatte . . . . . „ 8,50 „
7212 – Extratarierkapsel . . . . . „ 1,50 „

*7213 **Analysen- u. Präzisionswage wie vorher,** jedoch in gewöhnlicher Weise montiert, mit nebeneinander angeordneten Schalen, sodass sich die Wiegeschale links und die Gewichtsschale rechts vom Wägenden befindet.

a) grün lackiert . . . . . 75,– M
b) vernickelt . . . . . 85,– „

7214 – Seitentürchen . . . . . **mehr** 6,– „
7215 – Schwarze Spiegelglasplatte . . . . . „ 8,50 „
7216 – Extratarierkapsel . . . . . „ 1,50 „

——— Ausführliche Beschreibung und Gebrauchsanweisung kostenfrei. ———

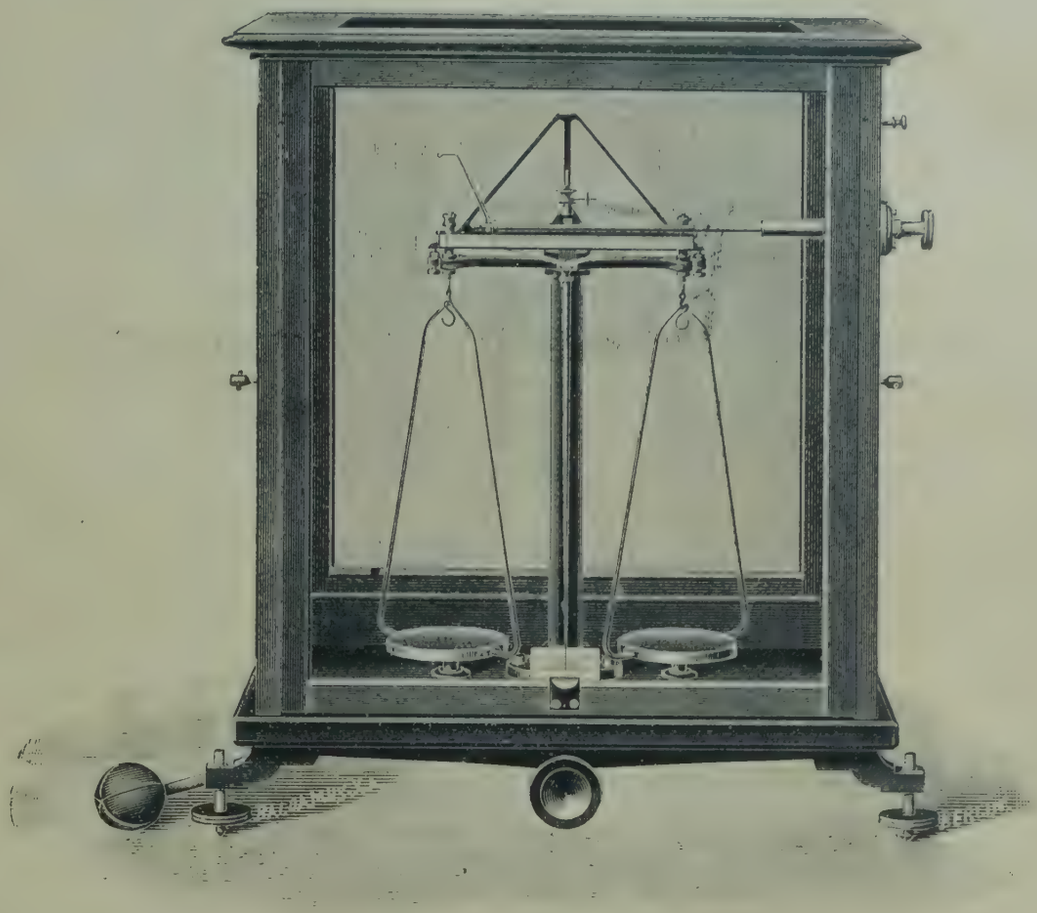
*7217 **Analytische Wage mit langem Balken.**

Die Mittelachse liegt auf planem Steinlager. Der Balken hat Endschneiden, die Gehänge bestehen aus Achat und sind dachförmig ausgeschliffen. Der Balken ist nach rechts in 50 Teile geteilt, um 1/5 mg ablesen zu können. Mit Balken- und Schalenarretierung sowie Reiterschiebe-Vorrichtung. Empfindlichkeit 1/5 mg.

Balkenlänge	24	26	28	30	cm
Belastung	50	100	200	500	g
Preis	172,50	190,—	215,—	260,—	M

——— Bemerkungen siehe Seite 1129. ———

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mueller, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7218

*7218 **Analytische Wage, System Bunge, mit kurzem Balken.**

Balken dreieckig, mit fester Mittelachse und justierbaren Endschneiden. Mittellager und Gehänge plan und aus Achat. Gehänge mit Kompensation gegen ungleiche Belastung der Endschneiden. Reiterlineal nach beiden Seiten in 50 Teile geteilt um 1/5 mg ablesen zu können. Die Wage ist mit Balken-, Gehänge- und Schalenarretierung, sowie Reiterschiebevorrichtung versehen. Das bewegliche Mittellager hebt den Balken nebst Schalen beim Gebrauch aus. Balken vernickelt; Gehäuse aus Mahagoniholz mit Marmorplatte. Mit Vorder- und Hinterschieber, sowie Seitentüren. Empfindlichkeit 1/5 bis 1/10 mg.

Balkenlänge	11,5	13,5	16	19 cm
Belastung	100	200	500	1000 g
Preis	165,–	165,–	203,50	313,50 M

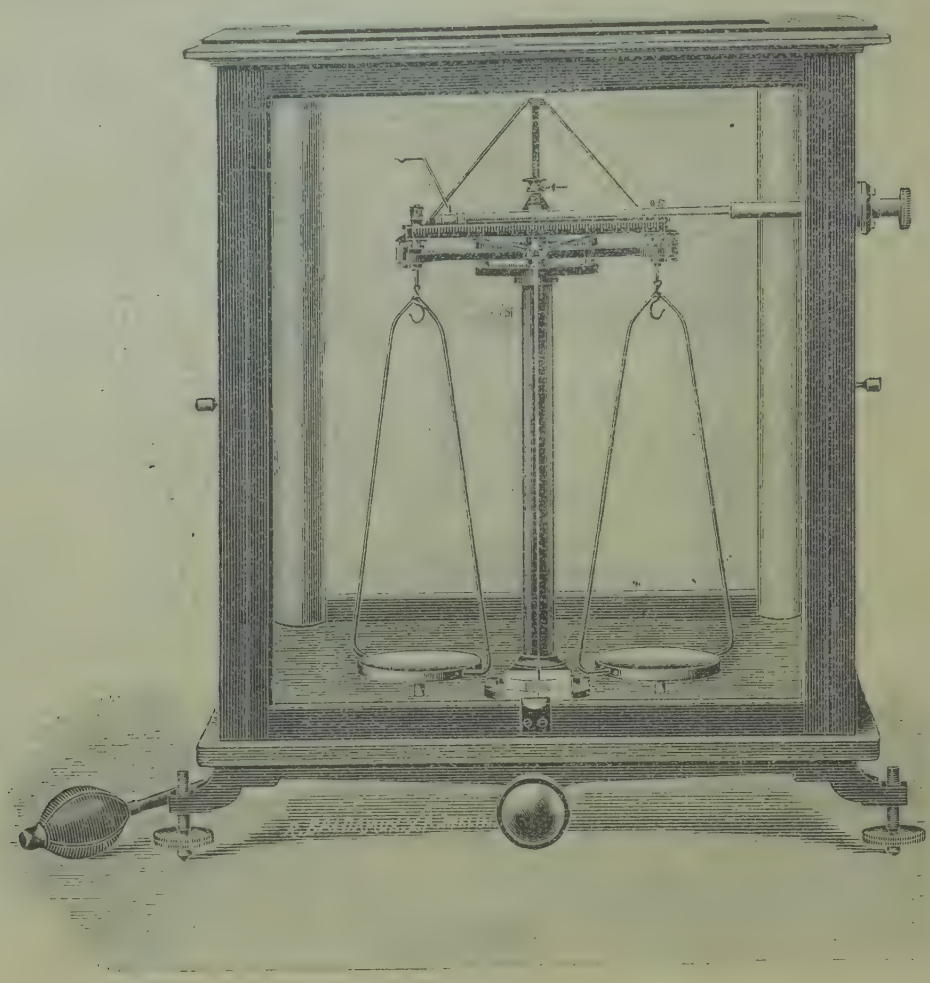
Sehr empfehlenswert; wägt äusserst schnell und sicher.

*7219 – **desgleichen, Konstruktion wie vorstehend;** mit der Abweichung, dass das Stativ ein festes Mittellager hat. Dadurch beruhigt die Wage sich nach dem Auslösen schneller und ist von grösserer Empfindlichkeit. Balken stark vergoldet, Empfindlichkeit 1/10 mg.

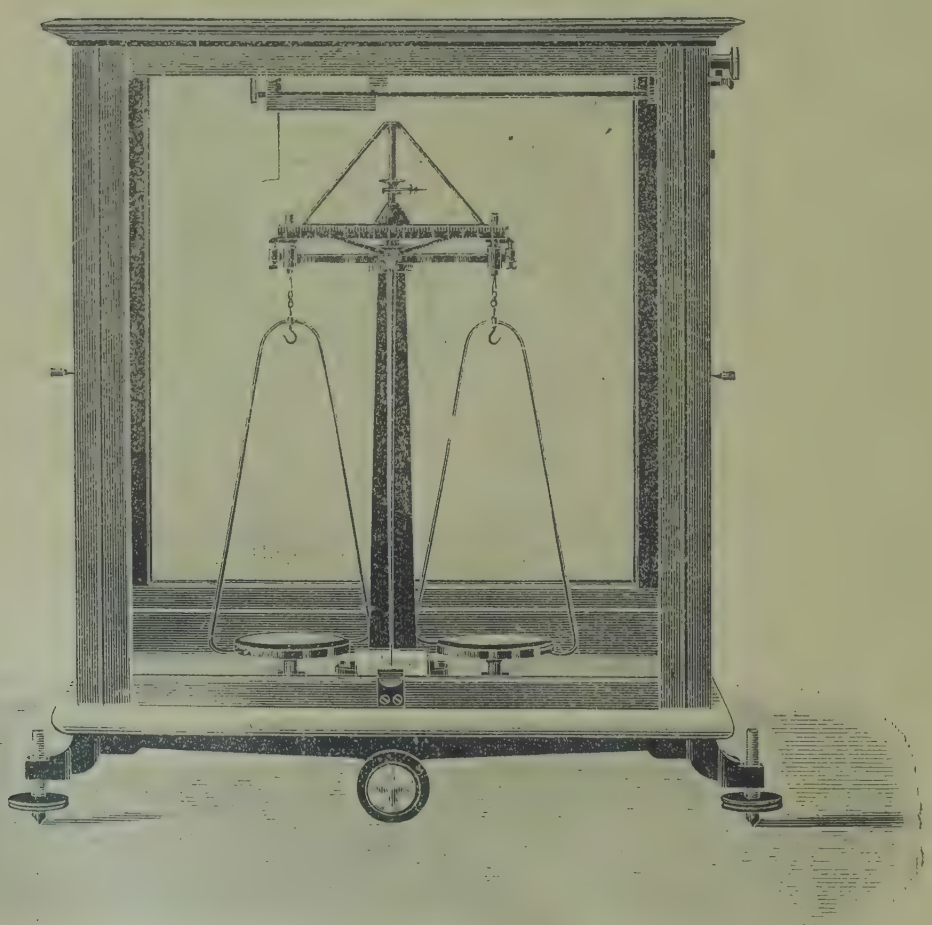
Balkenlänge	11,5	13,5	16	19 cm
Belastung	100	200	500	1000 g
Preis	215,	220,–	270,–	485,– M

Diese Wagen von 200 g Belastung sind in grosser Anzahl im I. Chem. Inst. Berlin hauptsächlich im Gebrauch und haben sich sehr gut bewährt.

Bemerkungen siehe Seite 1129.



7219



7220

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

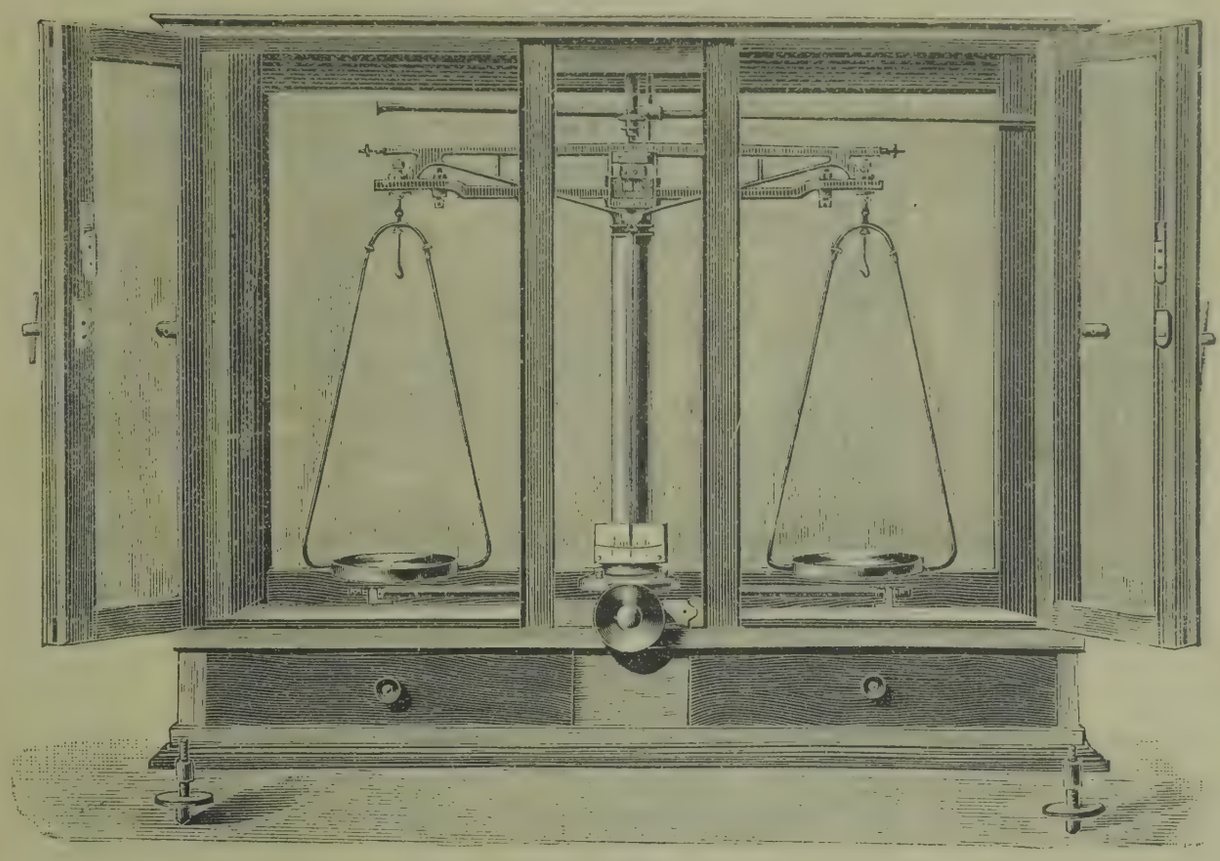
*7220 **Analytische Wage, System Bunge, mit kurzem Balken** wie vorstehend, mit folgender Abweichung: Balken anstatt aus Guss aus bestem gehämmerten Argentanblech und mit Achatachsen, wodurch die Leistungen der Wage sehr konstant und sicher werden. Sämtliche Auflagepunkte des Balkens und der Gehänge aus Achat. Schalen mit Platin plattiert, sodass ein Oxydieren vermieden ist. Balken vergoldet; Gehäuse auf Marmorplatte montiert. **Die Empfindlichkeit ist konstant und beträgt 1/10 mg.**

Balkenlänge	11,5	13,5	16 cm
Belastung	100	200	500 g
Preis	260,–	280,–	345,– M

7221 **Pysikalische Wage mit kurzem Balken. Form genau wie unter Fig. 4044 abgebildet.** Weicht jedoch von vorstehender Konstruktion in Folgendem ab: Das Stativ besitzt 2 Träger, je einen für den Balken und für die Gehänge, damit Balken und Gehänge unabhängig von einander aufgesetzt werden können. Durch diese Anordnung werden die Schneiden ausserordentlich geschont. Die Schalen sind derartig aufgehängt, dass sie sich nicht drehen, und nur die beim Wägen notwendigen Bewegungen ausführen, wodurch kleinste Fehler vermieden werden. Die Reiter-Schiebevorrichtung ist mit Gradführung versehen und hebt den Reiter senkrecht ab. **Die Ausführung der Wage ist neuerdings in allen seinen mechanischen Teilen bedeutend verbessert worden.**

Die Empfindlichkeit ist konstant und beträgt 1/10 mg.

Balkenlänge	11,5	13,5	16 cm
Belastung	100	200	500 g
Preis	332,50	357,50	487,50 M



7222

*7222 **Analytische Wage mit langem Balken.**

Balken aus bestem gehämmerten Argentanblech, stark vergoldet; die rechte Seite in 100 Teile geteilt, um 1/10 mg ablesen zu können. Mittellager und Gehänge plan und aus Achat. Die Wage besitzt Balken-Gehänge- und Schalenarretierung sowie Reiter-Schiebevorrichtung. **Das Gehäuse ist mit ausbalanziertem Vorderschieber versehen und nicht wie in der Abbildung mit 2 aufklappbaren Türen** Empfindlichkeit 1/10 mg.

Balkenlänge	25	27	29 cm
Belastung	100	200	500 g
Preis	360,–	405,–	485,– M

Bemerkungen siehe Seite 1129.

*7223 **Physikalische Wage mit mittellangem Balken.**

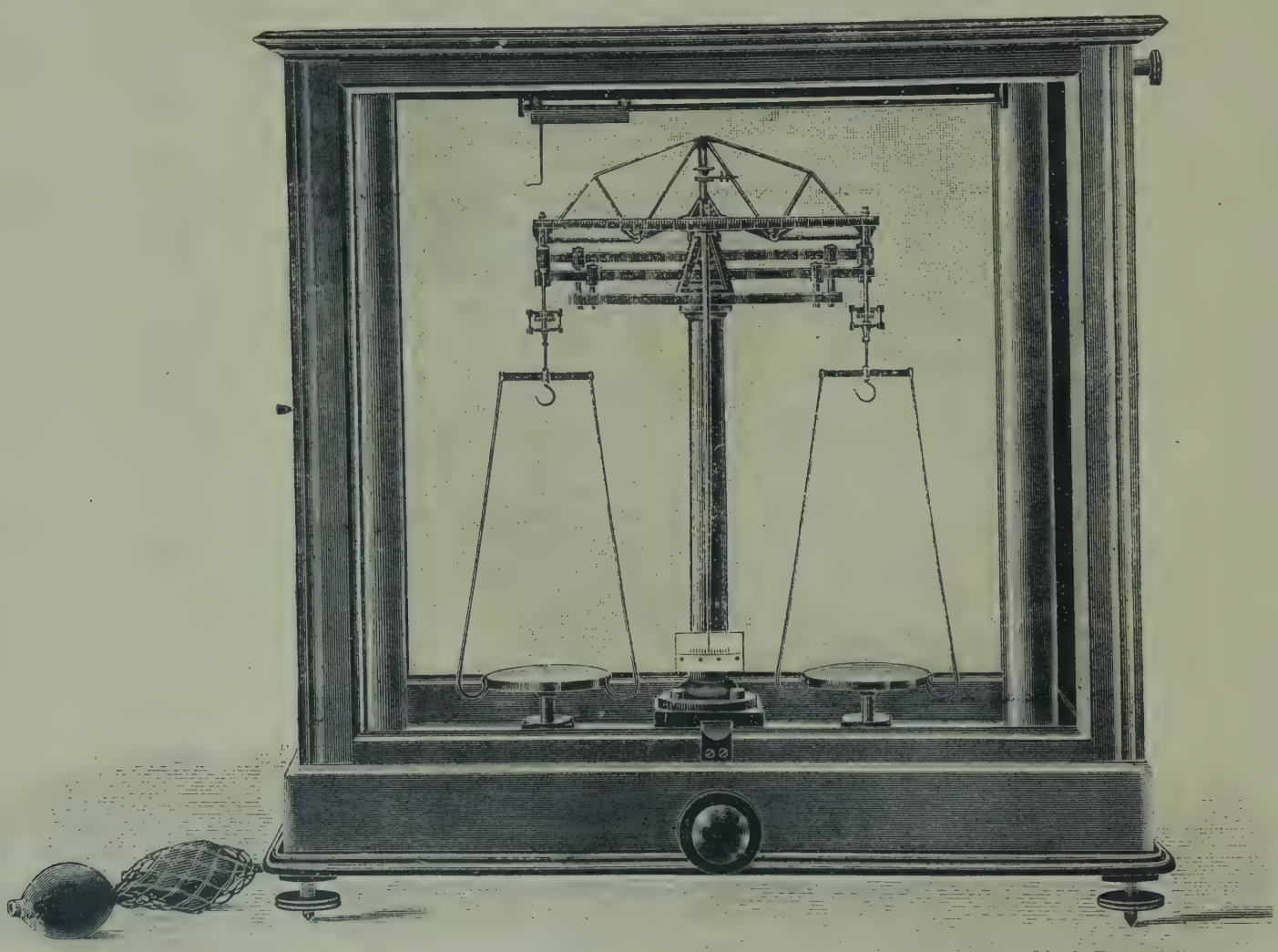
Balken von sehr leichter hoher Konstruktion, aus bestem gehämmerten Argentanblech und stark vergoldet. Reiterlineal beiderseits in 100 Teile geteilt, um $^1/_{10}$ mg direkt ablesen zu können. Das Stativ besitzt für Balken und Gehänge besondere Träger und festes Mittellager. Die Gehänge sind mit Kompensation gegen ungleiche Belastung der Endschneiden versehen. Die Schalen sind derartig aufgehängt, dass sie sich nicht drehen und nur für die beim Wägen notwendigen Bewegungen ausführen, wodurch kleinste Fehler vermieden werden. Mit Balken-, Gehänge- und Schalenarretierung sowie Reiter-Schiebevorrichtung. Gehäuse mit ausbalanziertem Vorderschieber.

Die Schwingungen der Wage sind ausserordentlich stetig und sicher; für feinste wissenschaftliche Wägungen.

Die Empfindlichkeit ist konstant und beträgt $^1/_{10}$ mg, nach Vereinbarung auch mehr.

Balkenlänge	18	20	22	cm
Belastung	100	200	500	g
Preis	665,—	740,—	860,—	M

Bemerkungen siehe Seite 1129.



Dr. Rob. Mücke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

Bemerkungen:

1. Wird bei den Wagen No. 7217–7221 der Vorderschieber ausbalanziert gewünscht, sodass er in jeder Lage stehen bleibt und Erschütterungen vermieden werden, **so erhöht sich der Preis** um . . . . . 24,50 M
2. Um den Ausschlag der Wage zu vergrössern resp. einzuschränken, kann bei sämtlichen Wagen ein Gebläse, das einen feinen Luftstrahl von unten gegen die Schale sendet, angebracht werden . . . . . **Mehrkosten** 5,50 M
3. Die Wagen No. 7218–7221 sind auf Marmorplatte montiert, bei schwarzer Glasplatte **erhöht sich der Preis** um . . . . . 6,25 M
4. Ebenso wird bei den Wagen No. 7219–7223 je nach Wunsch **ohne** Preiserhöhung der **Balken vergoldet oder platiniert** geliefert.
5. Werden die Berührungspunkte des Balkens und der Gehänge bei den Wagen No. 7218–7220 aus Achat gewünscht, **so erhöht dies den Preis** um 18,50 M
6. Auf Wunsch werden die Wagen No. 7218–7221 auch mit **seitlicher** Arretierung geliefert.

Analysen-Wagen

von Paul Bunge zu Original-Preisen direkt ab Fabrik.

*7224 **Analytische Wage** für **200 g** Maximalbelastung **(Bunge No. 1a)**. Balken aus hartgewalztem Argentanblech, vergoldet oder verplatiniert, sämtliche schwingenden Teile aus glänzend poliertem Argentanblech. Die Achsen, Lager, sowie sämtliche Kontaktstellen des Balkens, der Gehänge und der Schalen aus Achat. Das Reiterlineal mit Einkerbungen oder aus Elfenbein, mit schwarzen Strichen geteilt. Die Zunge dreieckig gestanzt, sodass jedes Vibrieren ausgeschlossen ist. Bl. = 13 cm, Sr. = 11 × 20 cm Bei allen Belastungen bis zum Maximum per 1/10 mg 1 Grad Ausschlag gebend. Auf schwarzer, heller oder weisser Gias- oder Marmorplatte montiert. Mit seitlicher Arretierung, falls nicht anders gewünscht.

a) Mit Schalen aus Argentan, glänzend poliert . . . . . 280,– M
b) „ „ „ „ vergoldet . . . . . 283,– „
c) „ „ „ „ Bergkristall, 60 mm Durchmesser . . . . . 320,– „

7225 – Sämtliche schwingenden Teile gut vergoldet . . . . . **mehr** 10,– „

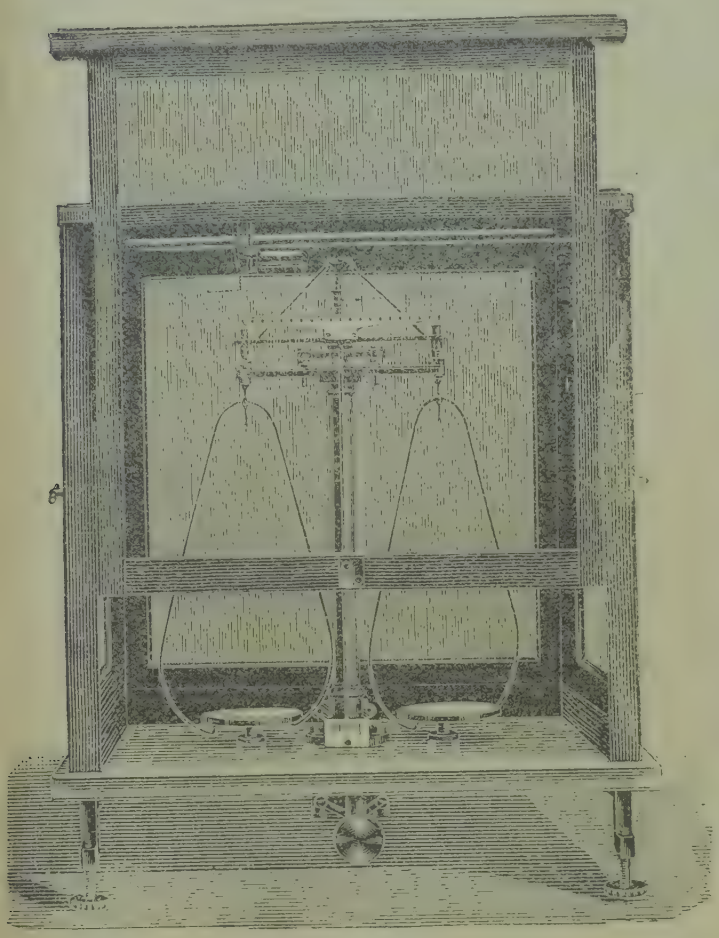
7226 – – platiniert . . . . . „ 15,– „

7227 – Mit Kollimationsfernrohrablesung . . . . . „ 150,– „

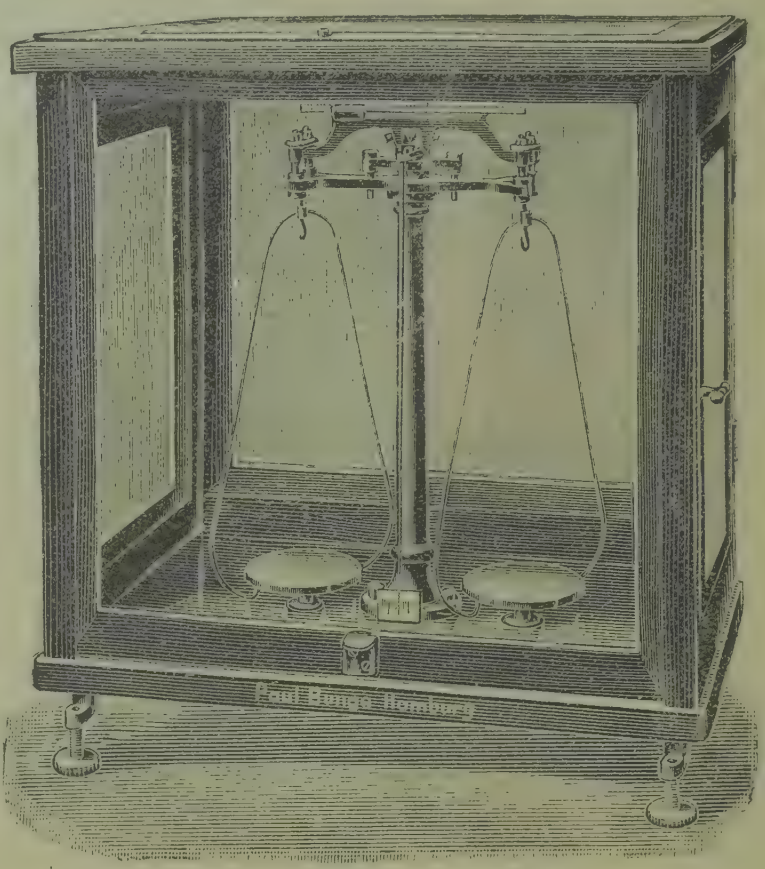
*7228 **Analytische Wage** für **200 g** Maximalbelastung. **(Bunge No. 1d.)** Ausserordentlich empfehlenswert für schnelle sichere Analysen. Balken aus bestem Rotguss, vergoldet oder aus Magnalium, mit runder Zunge. Statt des Reiterlineals ist der Balken selbst scharfkantig gefeilt und in 100 Teile durch Einkerbungen geteilt, so dass durch Versetzung eines 50 mg-Reiters um die ganze Länge des Balkens eine Veränderung der Gleichgewichtslage um ein dcg erreicht wird. **Auf diese Weise werden die ctg-Gewichtsstücke überflüssig und es entsprechen einem ctg 10, jedem mg eine Einkerbung. Die Schwingungsdauer beträgt bei Mittelbelastung nur 9 Sekunden, die kürzeste Zeit, um noch mit Sicherheit die Schwingungen ablesen zu können.** Durch die tiefe Lage des Schwerpunktes ist die **Empfindlichkeit bei allen Belastungen gleich.** Achsen und Lager sowie die Kontaktstellen des Balkens und der Gehänge aus Achat. Ausrüstung wie vorhergehende Wage, doch ohne Federarretierung. Bl. = 13 cm. Sr. = 11 × 20 cm. Bei allen Belastungen konstant per 1 mg zwei Grad Ausschlag gebend.

a) Auf Marmorplatte montiert . . . . . 180,– M
b) „ Glasplatte . . . . . 185,– „

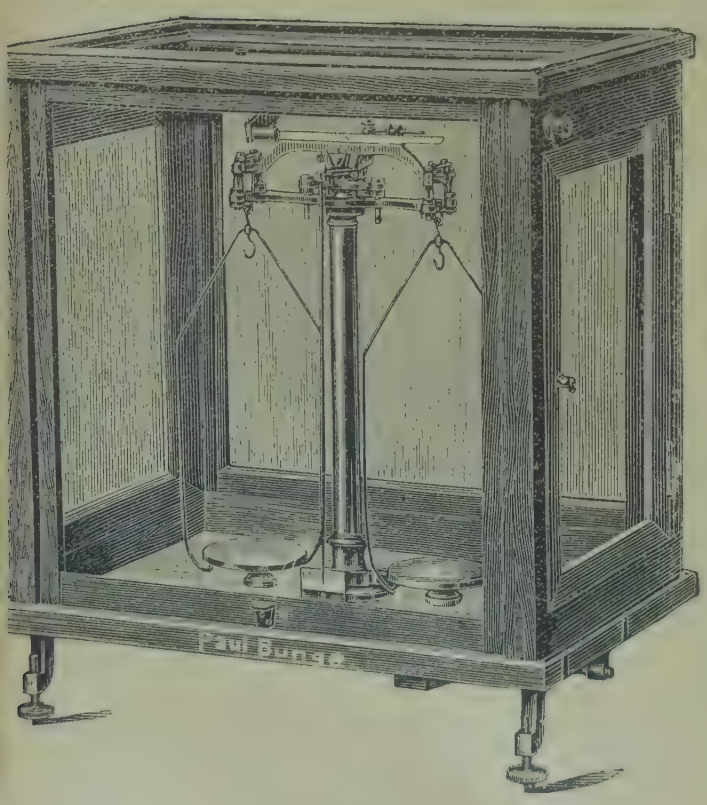
Die Einstellung dieser Wage auf 1/10 mg Empfindlichkeit, in ganzen Graden abzulesen, bewirkt keinen Preisunterschied, doch wird durch diese Einstellung die Wage langsamer schwingend und der Vorteil des schweren Reiters aufgehoben.



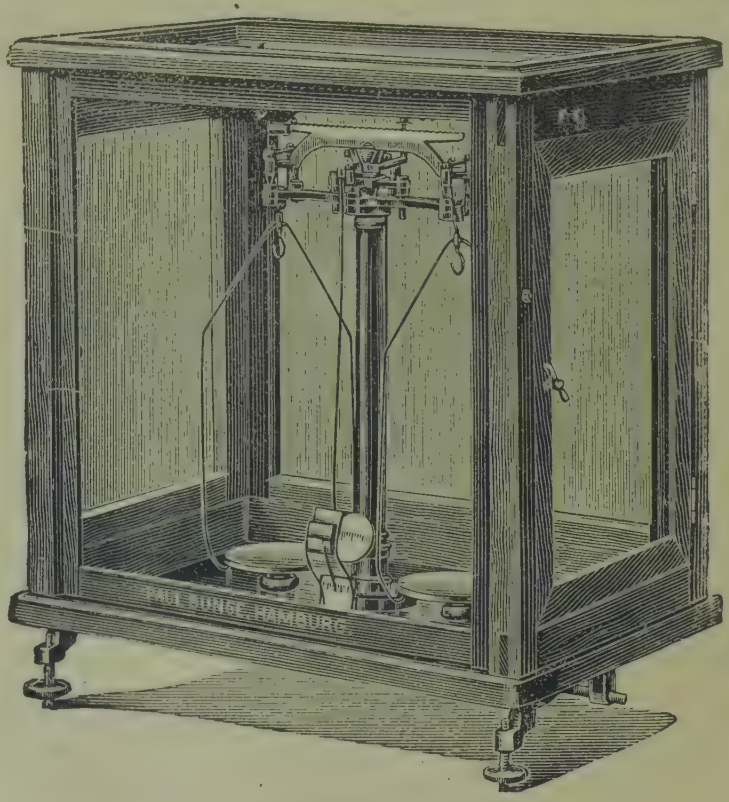
7224



7228



7229



7230

*7229 **Analytische Wage** für **200 g** Maximalbelastung **(Bunge No. 1e),** speziell für chemisch-technische Laboratorien geeignet. Balken aus hartgewalztem Messingblech, vergoldet (wie bei No. 7228 Bunge No. 1 d). Achsen, Lager und die Kontaktstellen des Balkens aus Achat. Das Gehäuse aus Nussbaum, matt geschliffen, mit 2 seitlichen Türen, aber nur einem vorderen Schieber, also ohne Hinterschieber. Bl. = 13 cm. Sr. = 11 × 20 cm. Bei allen Belastungen per 1 mg 5 Grad Ausschlag gebend. Sämtliche schwingenden Teile aus fein polierfem Argentan.

Auf schwarzer Glasplatte . . . . . 140.– M

Die Einstellung der Wage auf 1/10 mg Empfindlichkeit bewirkt keinen Preisunterschied.

*7230 **Präzisions-Schnellwage** für **200 g** Maximalbelastung **(Bunge No. 1f)** mit Linsenspiegel-Ablesung und zwei übereinander liegenden Skalen. Balken und Ausrüstung wie 1 d. Um die 1/10 mg bei der sehr schnell schwingenden Wage 1 d, ohne die Schwingungsdauer zu vergrössern, direkt ablesen zu können, ist an der Säule ein fünffach vergrössernder Linsenspiegel (achromatisches Objektiv mit Silberbelag) angebracht, welcher eine in 1/5 mm geteilte, ca 20 mm oberhalb der Elfenbeinskala befindliche Milchglasskala in ihrem ganzen Umfange ohne Reflexe oder Verzerrungen vorzüglich vergrössert. **Die Wägungen auf mg werden an der Elfenbeinskala abgelesen und ist nur bei Bestimmung der 1/10 mg ein Blick auf die Glasskala im Spiegel zu werfen, um mit voller Sicherheit die 1/10 mg zu konstatieren.** Da also nur **im letzten Augenblick** der Spiegel und die **mit beiden Augen** abzulesende Vergrösserung benutzt wird, werden die Augen in keiner Weise angestrengt und ist das Arbeiten mit den beiden Skalen vorzüglich, sicher und schnell. Bl. = 13 cm. Sr. = 11 × 20 cm. Bei allen Belastungen im Spiegel 10 Grad, an der Elfenbeinskala 2 Grad pro mg. Achsen und Lager, sowie die Kontaktstellen des Balkens und der Gehänge aus bestem Achat.

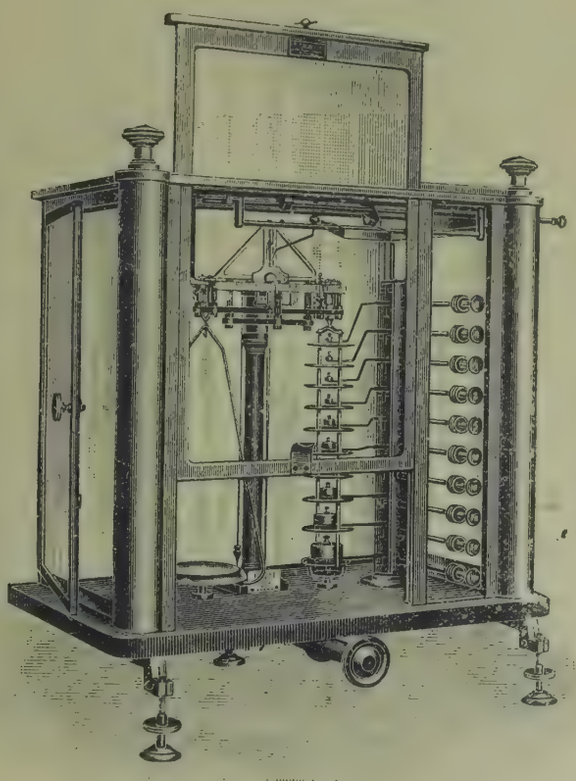
a) Auf Marmorplatte . . . . . 190,– M

b) „ Glasplatte . . . . . 195,– „

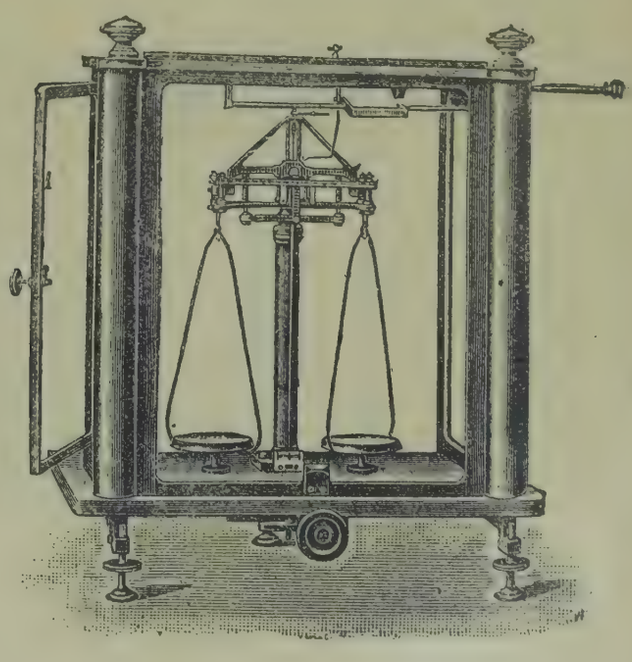
7231 – **Statt des Spiegels die vorzügliche Mikroskop-Ablesung anzubringen . . . mehr** 25,– „

7232 a) Sämtliche schwingenden Teile vergoldet . . . . . „ 10,– „

b) „ „ „ platiniert . . . . . „ 15,– „



7233



7234

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

Analysen-Wagen

der Firma F. Sartorius zu Originalpreisen direkt ab Fabrik.

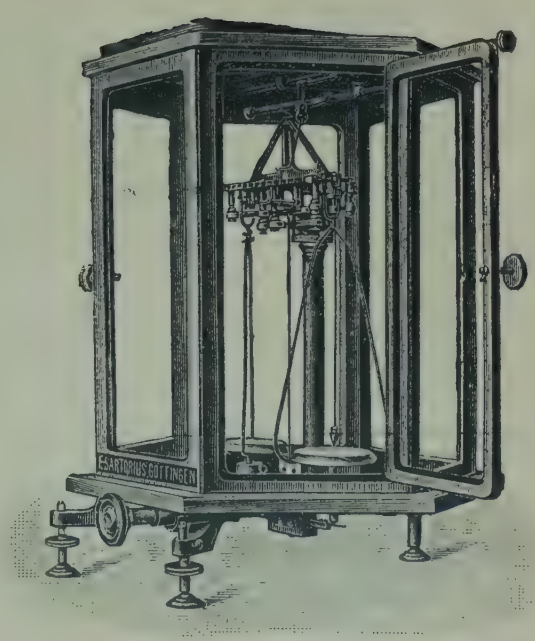
*7233 **Analysen-Wage, kurzarmig, mit Gewichtsauflegung von aussen (Sartorius No. 1).**

Die Konstruktion der Wage entspricht den höchsten Anforderungen sowohl an Genauigkeit wie auch in der Ausführung. Dieselbe hat Aluminium-Balken, Achsen-Korrektion und Kompensations-Gehänge, Achsen und Pfannen aus Karneolstein. In hochfeinem Aluminium-Gehäuse mit ausbalanziertem Vorderschieber. Die Gewichtsauflegung wird durch Knöpfe, welche sich ausserhalb des Gehäuses befinden und die Schwere des Gewichts angeben, bewirkt und zwar so, dass jedesmal ein Arm, welcher ein Gewicht trägt, vermittels Trieb bewegt wird. Die Schalen, auf welche die Gewichte aufgelegt werden, sind so durchbrochen, dass sich die Arme frei hindurchbewegen können, dagegen die Gewichte sich auf die Schale auflegen. Die Triebarme sind soweit zu bewegen, dass sie nach Aufsetzung des Gewichtes in eine neutrale Stellung kommen, so dass das Schwingen der Wage in keiner Weise behindert wird. Die Unterabteilungen des Grammes werden vermittels Reiter hergestellt. Die Wage wird in zwei Grössen angefertigt und zwar für 200 und 500 g.

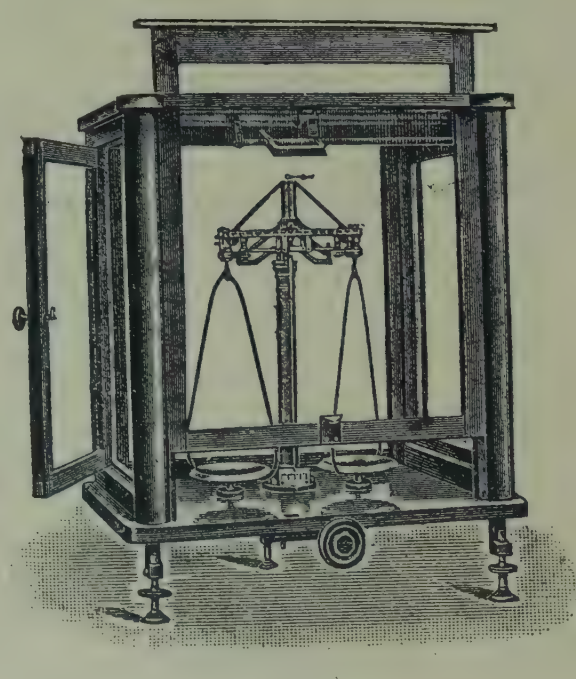
Balkenlänge	0,14	0,18	m
Empfindlichkeit	0,1	0,1	mg
Belastung	200	500	g
Preis inkl. Gewichtssatz	750,–	900,–	M

*7234 **Analysen-Wage, kurzarmig, (Sartorius No. 2)** mit Aluminiumbalken, Achsenkorrektion und Kompensations-Gehänge; Achsen und Pfannen aus Karneolstein, Schalen mit Platinplattierung. Die Wagen für 50, 100, 200 g Belastung in fein ausgestattetem Aluminium-Gehäuse, die grösseren in elegantem, fein poliertem Mahagonikasten mit ausbalanziertem Vorderschieber, Grundplatte aus schwarzem Spiegelglas. (Mit Achsen aus Diamant entsprechend höher im Preise.)

Balkenlänge	0,12	0,14	0,18	0,22	0,27	m
Empfindlichkeit	0,05	0,1	0,1	0,15	0,5	mg
Belastung	100	200	500	1000	2000	g
Preis	400,–	400,–	500,–	625,–	750,–	M



7235



7236

Berlin NW. ▪ Dr.-Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7235 **Analysen-Wage, kurzarmig, (Sartorius No. 3),** in sechseckigem Aluminiumkasten mit Aluminium- oder Phosphorbronze-Balken.

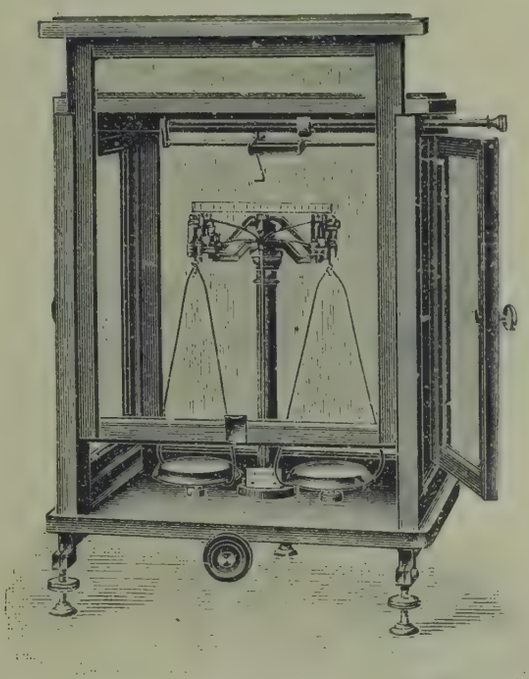
Die Konstruktion und Ausführung entspricht der Wage No. 7234, Sartorius No. 2. Der Kasten ist hochfein aus Aluminium mit zwei seitlichen Türen und einer Klappe im Deckel. Diese Wage liefern wir nur in zwei Grössen.

Balkenlänge	0,12	0,14	m
Empfindlichkeit	0,05	0,1	mg
Belastung	100	200	g
Preis	400,–	400,–	M

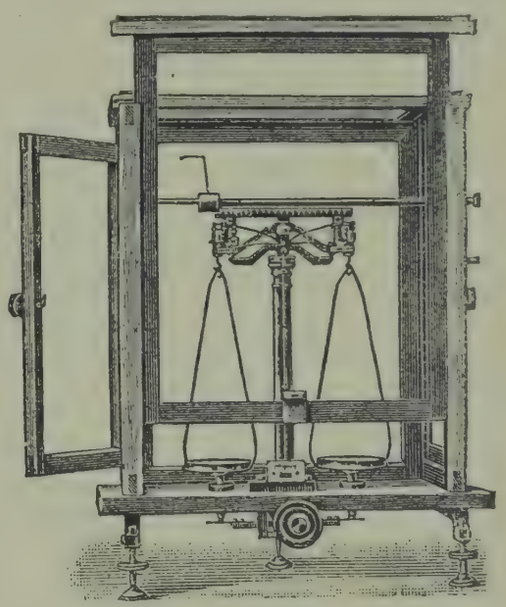
*7236 **Analysen-Wage, kurzarmig (Sartorius No. 4),** mit dreieckigem vergoldeten Phosphorbronze- oder Aluminium-Balken; Reiterlineal vor dem Balken mit Präzisions-Reiterverschiebung. In poliertem Mahagonikasten mit ausbalanziertem Vorderschieber und schwarzer Spiegelglas-Grundplatte, Kreisbogenarretierung, Achsenkorrektion und Kompensations-Gehänge, Schalen mit Platinplattierung, Karneolachsen und Pfannen.

Diese Wage wird viel in Universitäts-Laboratorien verwandt und gewöhnlich in zwei Grössen verlangt. Auf Wunsch wird dieselbe jedoch für jede beliebige Belastung angefertigt.

Balkenlänge	0,14	0,18	m
Empfindlichkeit	0,1	0,1	mg
Belastung	200	500	g
Preis	250,–	325,–	M



7237



7238

*7237 **Analysen-Wage, kurzarmig (Sartorius No. 5),** mit gradlinigem Phosphorbronze- oder Aluminiumbalken, der gleichzeitig das Reiterlineal bildet, Kreisbogenarretierung, Achsenkorrektion, Kompensationsgehänge und Präzisionsreiterverschiebung, Schalen mit Platinplattierung, Achsen und Pfannen aus Karneolstein. Grundplatte schwarzes Spiegelglas.

Beliebtestes Instrument für Universitäts- und Fabriklaboratorien.

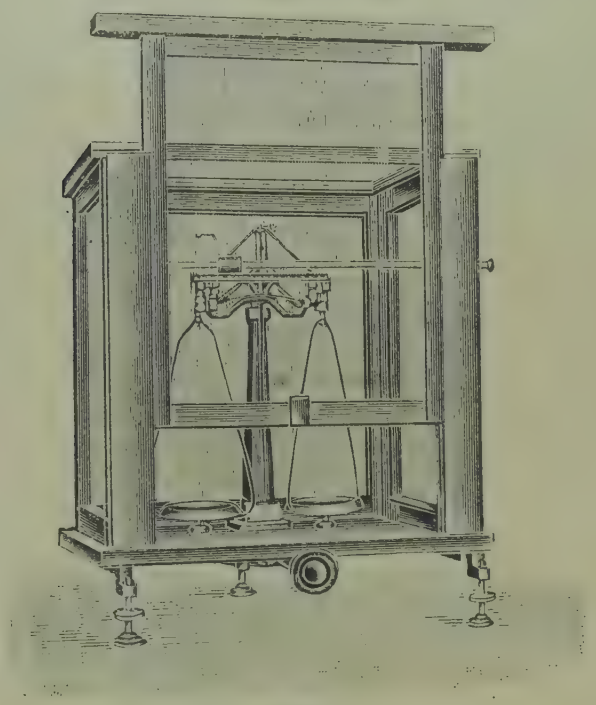
Besonders schnellschwingend.

Balkenlänge	0,12	0,14	0,18	0,22	0,27 m
Empfindlichkeit	0,10	0,10	0,15	0,20	1,00 mg
Belastung	100	200	500	1000	2000 g
Preis	225,–	225,–	300,–	400,–	475,– M

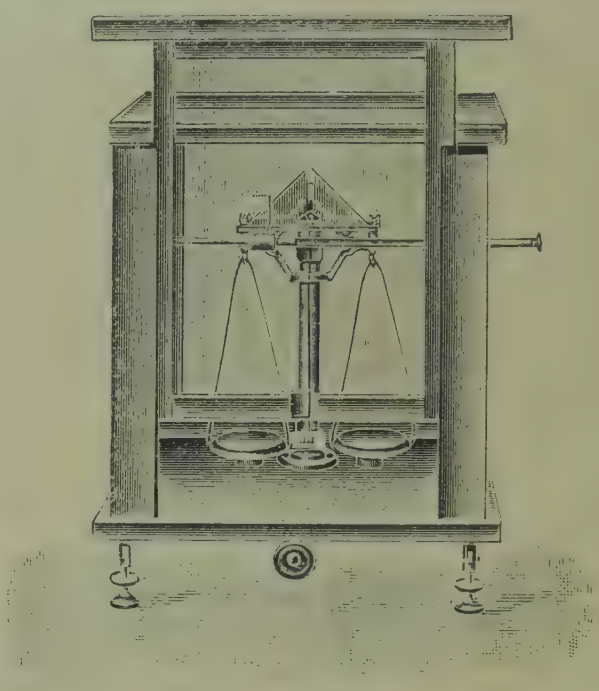
*7238 **Analysen-Wage (Sartorius No. 6),** mit grün bronzierter Gusssäule in einfacher Ausstattung, weniger elegant (wie Abbildung zeigt), wird nur in zwei Grössen geliefert **(Sartorius frühere No. 103.)**

—— **Beliebtestes Instrument für Universitäts- und Fabriklaboratorien.** ——

Balkenlänge	0,14	0,18	0,22 m
Empfindlichkeit	0,10	0,15	0,20 mg
Belastung	200	500	1000 g
Preis	160,–	210,–	325,– M



7239



7240

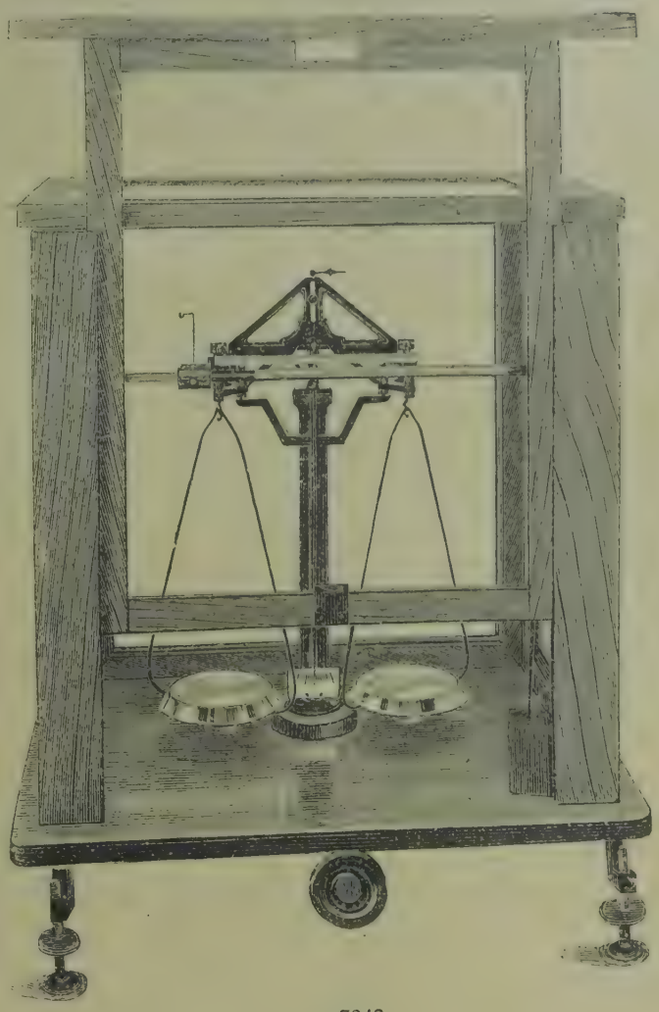
*7239 **Analysen-Wage, kurzarmig, Modell 1888 (Sartorius No. 7).** Einfaches Modell, jedoch an Genauigkeit und rascher Arbeit den weitgehendsten Anforderungen entsprechend; speziell für Fabrik-Laboratorien geeignet. Dreieckiger Balken mit und ohne Reiterlineal; Arretierung des Balkens, der Schalen und Gehänge im Kreisbogen. Achsen und Pfannen aus Karneolstein, Schalen mit Platinplattierung. Gehäuse lackiert mit ausbalanziertem Vorderschieber; Grundplatte aus Spiegelglas. Diese Wage wird nur in 2 Grössen geliefert.

Balkenlänge		0,14	0,18 m
Empfindlichkeit		0,2	0,2 mg
Belastung		200	500 g
a)	ohne Reiterverschiebung	105,–	160,– M
b)	mit „	130,–	185,– „

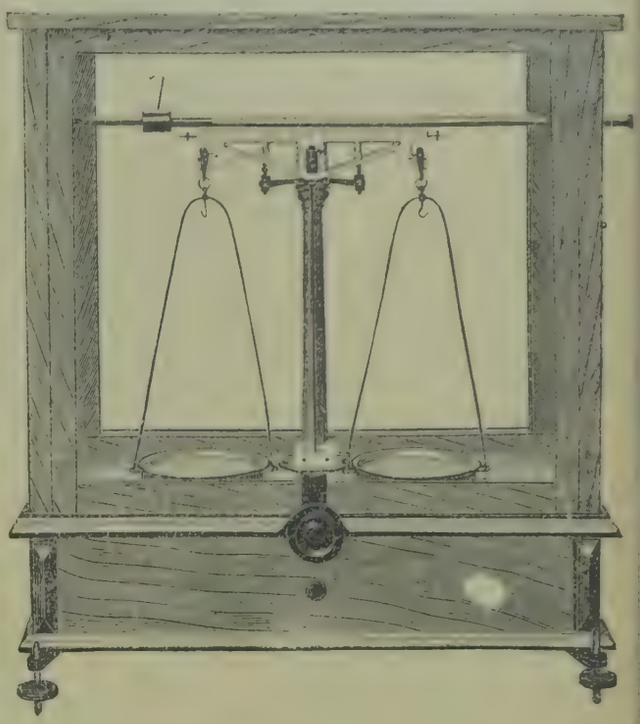
*7240 **Analysen-Wage, kurzarmig, Modell 1896 (Sartorius No. 8),** neueste Konstruktion, besonders für Fabrik-Laboratorien geeignet. Diese Wage hat den Vorzug bei billigem Preise den weitgehendsten Anforderungen zu entsprechen, dieselbe hat einen dreieckigen massiven Balken aus Phosphorbronze, mit und ohne Reiterlineal. Am Balken befindet sich eine Vorrichtung zum Messen der Empfindlichkeit. Achsen und Pfannen sind aus Karneolstein, Schalen aus Neusilber, Gehäuse lackiert, mit ausbalanziertem Vorderschieber. Grundplatte aus Spiegelglas, bei höheren Belastungen als 1000 g aus Nussbaumholz.

Balkenlänge	0,08	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	m
Empfindlichkeit	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	mg
Belastung	10	20	50	100	200	500	g
a) ohne Reiterverschiebung	85,—	90,—	90,—	95,—	95,—	145,—	M
b) mit „	110,—	115,—	115,—	120,—	120,—	165,—	„

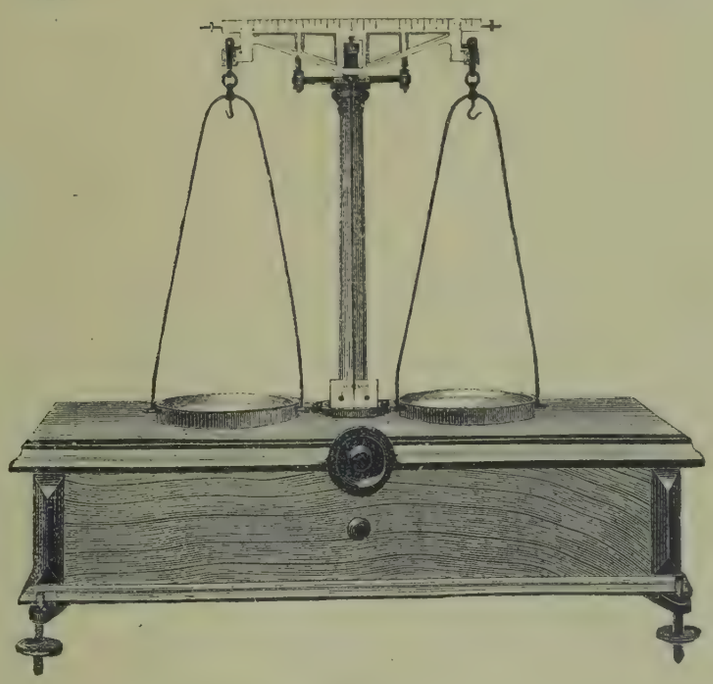
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7242



7243



7244

7241 **Analytische Wage wie vorher, für grössere Belastung (Sartorius No. 8).**

Balkenlänge	0,22	0,30	0,30	m
Empfindlichkeit	1	1	1,5	mg
Belastung	1000	3000	5000	g
a) ohne Reiterverschiebung	225,—	275,—	350,—	M
b) mit „	250,—	305,—	385,—	„

*7242 **Analysen-Wage, kurzarmig (Sartorius No. 9),** für Fabrik-Laboratorien. Ausführung wie No. 7240. Mit dreieckigem durchbrochenen Balken in ⊥-Form aus Phosphorbronze mit Vorrichtung zum Messen der Empfindlichkeit (Reiterverschiebung), Gehäuse aus mattiertem Nussbaum mit ausbalanziertem Vorderschieber.

Balkenlänge	0,12	0,14	0,18 m
Empfindlichkeit	0,2	0,5	0,5 mg
Belastung	100	200	500 g
Preis	120,—	125,—	165,— M

*7243 **Technisch-analytische Wagen (Sartorius No. 12)** mit Arretierung des Balkens in 3 Punkten. Achsen und Gehängelager aus Stahl, Mittellager von Karneol. Balken in ⊥-Form aus Aluminium, ganze Länge geteilt. Grün lackierte Messingsäule auf hochfeinem Nussbaumkasten mit Glasgehäuse. Senkel und Stellschrauben. Abnehmbare Schalen.

Belastung	Balkenlänge	Empfindlichkeit	Schalendurchm.		A mit Reiterverschiebung	B ohne Reiterverschiebung
200 g	180 mm	1 mg	110 mm	lackiert	92,—	80,— M
200 „	180 „	1 „	110 „	vernickelt	101,—	87,— „
500 „	220 „	2 „	130 „	lackiert	108,—	95,— „
500 „	220 „	2 „	130 „	vernickelt	118,—	103,— „
1000 „	270 „	5 „	145 „	lackiert	124,—	110,— „
1000 „	270 „	5 „	145 „	vernickelt	135,—	119,— „

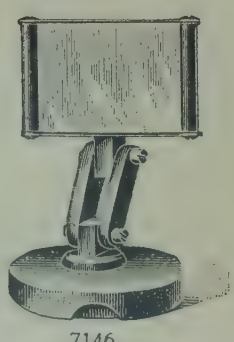
*7244 — **dieselbe Wage,** jedoch **ohne Glaskasten (Sartorius No. 13).**

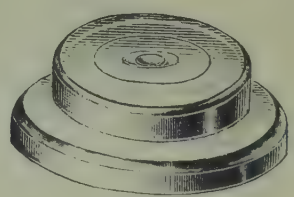
Belastung	200	500	1000 g
Balkenlänge	180	220	270 mm
Empfindlichkeit	2	5	10 mg
Schalendurchmesser	110	130	145 mm
a) lackiert	60,—	70,—	80,— M
b) vernickelt	67,—	78,—	89,— „

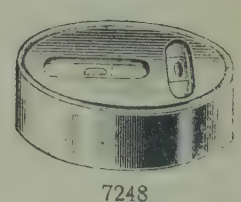
Probier-Wagen

für die **Lötrohr-Analyse** etc. siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie** und **Hüttenkunde** sowie **Apparate für die gesamte Montan-Industrie.**

7245


7146


7247


7248

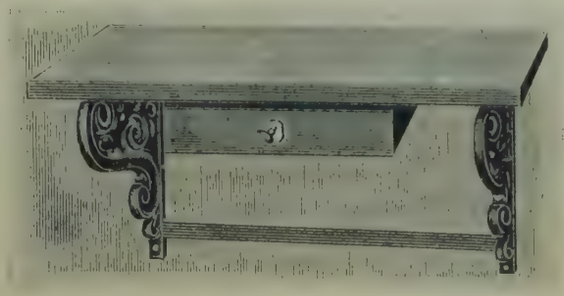
7249

7250

*7245 – **Ableselupe,** beweglich, für Analysen-Wagen, runde Form . . . . . 5,50 M
*7246 – **desgleichen,** rechteckig mit grossem Gesichtsfeld . . . . . 6,50 „
*7247 – **Libelle** in **Dosenform** zum Einstellen der Wagen . . . . . 3,50 „
*7248 – **Kreuzlibelle,** vernickelt, gestattet mit einer Stellung beide Richtungen einzustellen 4,– „

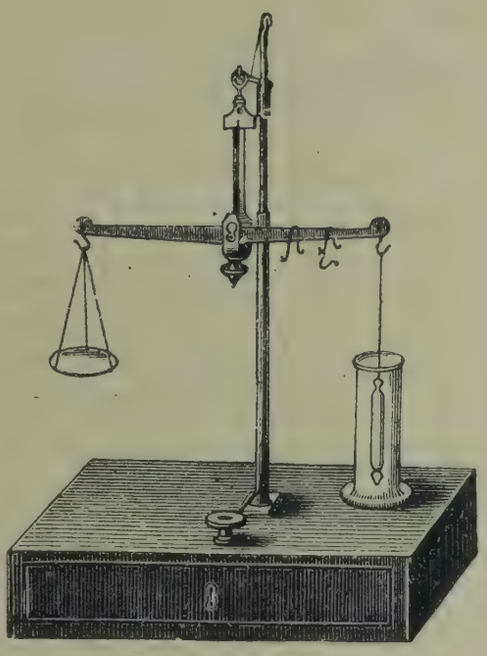
Siehe auch unter Libellen No. 4136–4138.

*7249 – **Trockenglas** für Analysen-Wagen . . . . . 0,60 „
*7250 – **desgleichen,** mit durchlochtem Einsatz . . . . . 1,– „
*7250a – **Wägeschälchen** aus Glas, Uhrglasform mit Handhabe, 52 mm Durchmesser, gleichschwer, Abbildung siehe Fig. 7119, Seite 1100 . . . . . à Paar 1,20 M

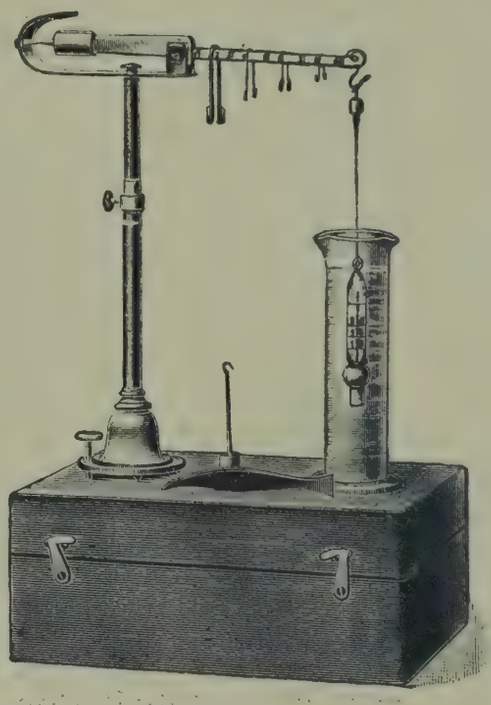


7251

*7251 – **Wandkonsole** zum Aufstellen der Wage . . . . . 15,– M
Dieselbe hat gewöhnlichen Tischen gegenüber den Vorzug, dass sie an einer Wand aufgehängt, weniger Erschütterungen ausgesetzt ist, wodurch ein gleichmässiges Wägen erleichtert wird.



7252



7253

Wagen zur spezifischen Gewichtsbestimmung.

(Hydrostatische Wagen.)

*7252 **Hydrostatische Wage** nach **Mohr, für feste und flüssige Körper bis zur 4. Dezimale** mit Reimann'schem Patent-Thermometer-Senkkörper. Mit arretierbarem Stativ und Schalen für gewöhnliche feinere Wägungen. Sämtliche Teile in der verschliessbaren Schublade des Kastens unterzubringen.

a) Wage, **lackiert** . . . . . 35,– M
b) „ **vernickelt** . . . . . 39,– „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7253 **Einarmige hydrostatische Wage** nach **Westphal**, zur Bestimmung des spezifischen Gewichts von Flüssigkeiten bis zur 4. Dezimale mit verstellbarem Stativ, alle Teile der Wage in Etui eingelegt. Mit Reimann'schem Patent-Thermometer-Senkkörper.

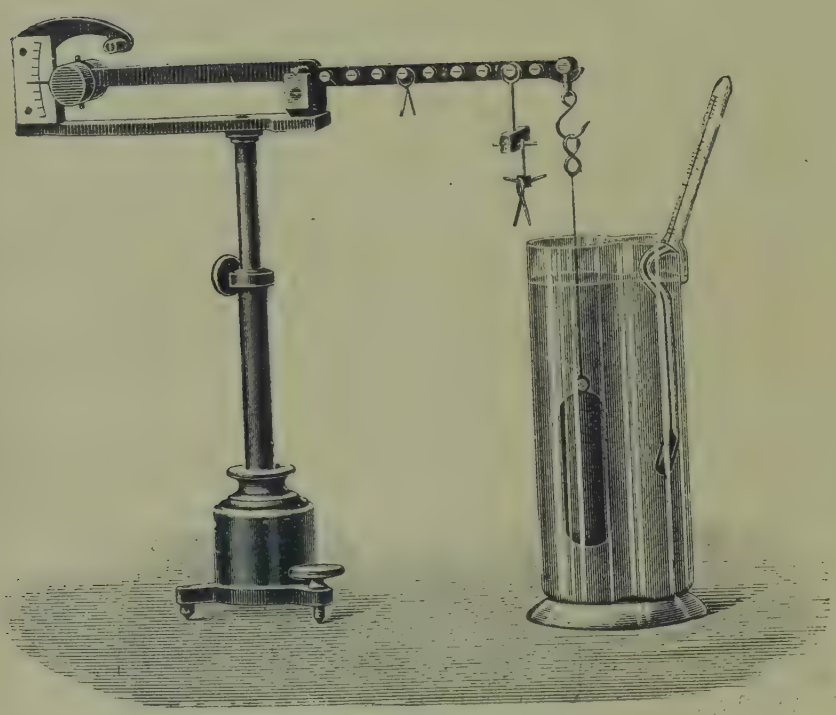
a) Wage, **lackiert** . . . . . 29,– M
b) „ **vernickelt** . . . . . 32,– „

7254 **Einzelteile für die vorstehenden hydrostatischen Wagen:**

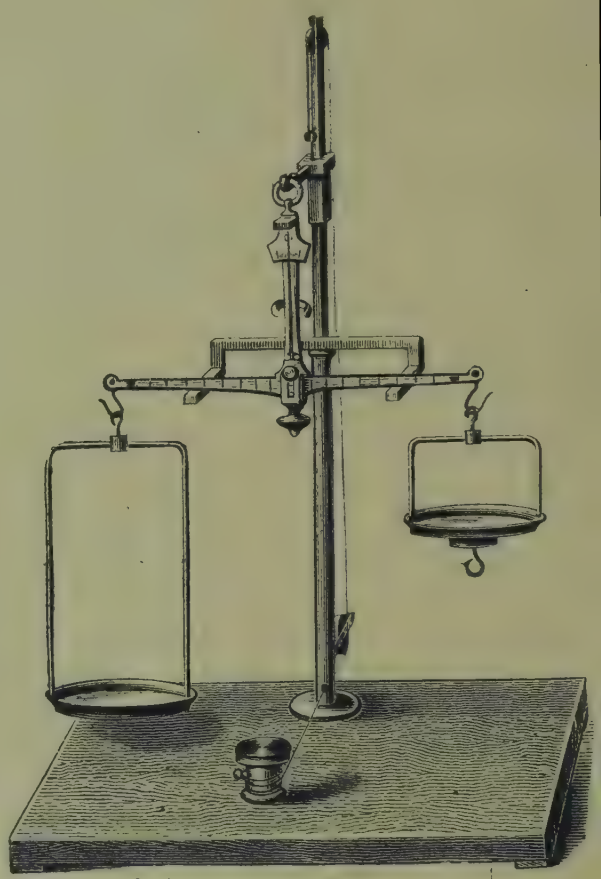
a) 1 Garnitur Patent-Thermometerkörper mit Reitergewichten u. Gegengewicht 7,50 „
b) 1 Reimann'scher Senkkörper, 10 ccm verdrängend . . . . . 4,25 „
c) 1 Gegengewicht . . . . . 0,60 „
d) 1 Senkglas . . . . . 0,60 „
e) 1 Platindraht . . . . . 0,30 „
f) Reitergewichte für die

1	2	3	4 Dezimale
0,50	0,40	0,30	0,20 M

g) 1 Garnitur Reitergewichte (8 Stück) . . . . . 2,50 „



7255



7259

*7255 **Zweiachsige Wage für spezifische Gewichtsbestimmungen von Flüssigkeiten** nach **Sartorius**, mit stählernen Angriffspunkten, vollkommenste Konstruktion, mit harten Stahlachsen und mit Stahlösen versehenen Gewichten, wodurch die Wage an Haltbarkeit und Genauigkeit anderen Konstruktionen gegenüber den Vorzug hat und können hierdurch Veränderungen überhaupt nicht mehr vorkommen.

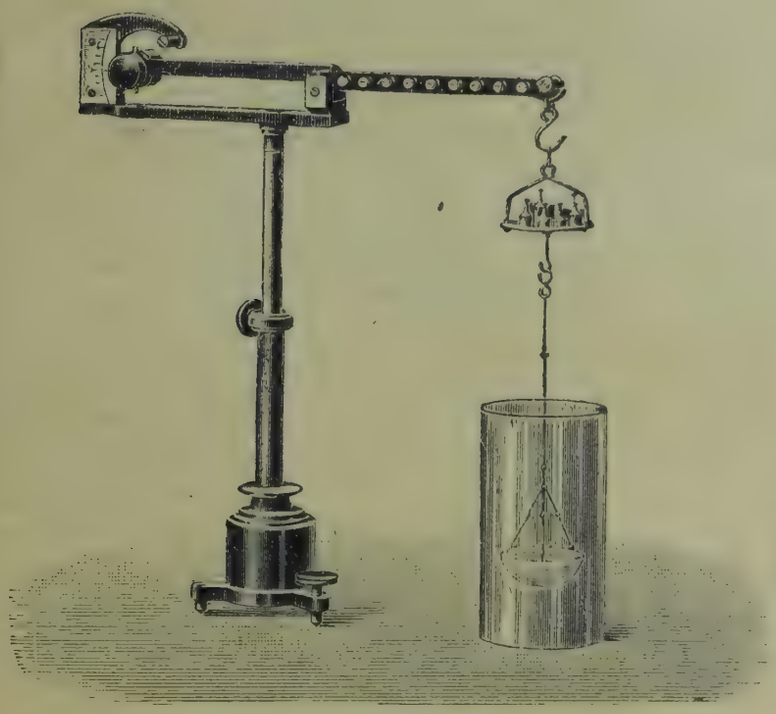
Mit grossem Rumann'schen Senkkörper (10 ccm Wasser verdrängend) und Temperatur angebendem Senkgefäss.

Die Zunge spielt vor einem Gradbogen.

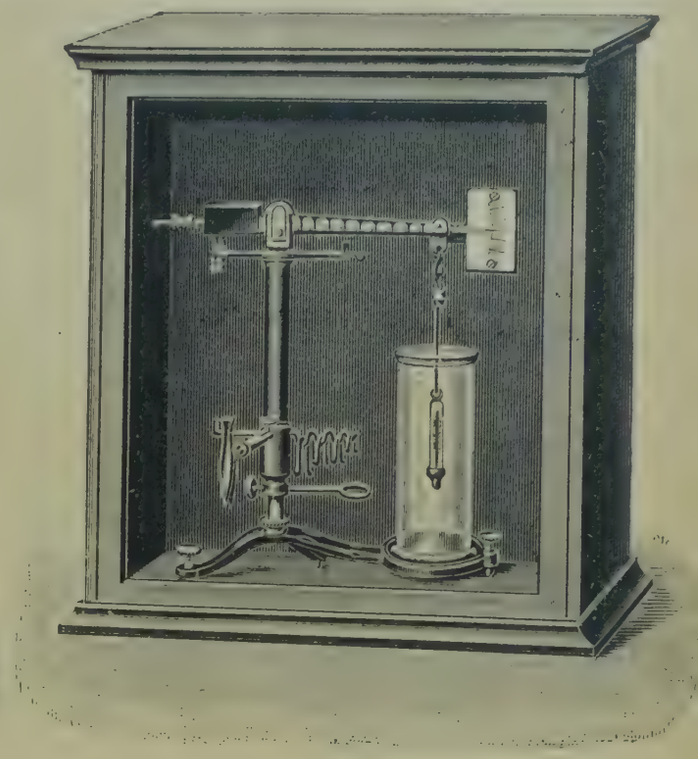
Mit Reitergewichten für 4 Dezimalstellen, 10, 1, $^1/_{10}$, $^1/_{100}$ g schwer.

Ausziehbares Stativ mit Stellschraube.

Preis einschliesslich einem Schiebkästchen aus Nussbaumholz . . . . . 63,– M



7256



7258

*7256 **Zweiachsige Wage wie vorher, neuester Konstruktion, auch für feste Körper.** (Chemische Zeitung 1893, No. 63.)

Diese Wage besitzt noch eine Einrichtung, um auch das absolute und spezifische Gewicht fester Körper mittels Anwendung von Analysen-Gewichten bestimmen zu können.

Preis komplett . . . . . 75,– M

Für diesen Gebrauch ist die Wage so angeordnet, dass sie einspielt, wenn das anhängende hydrostatische Schälchen mit Analysengewichten bis zu 20 g belastet ist und unter diesem Schälchen ein siebartig durchlöchertes Glaskörbchen an Platinkettchen hängt, wie Figur zeigt. Durch die Methode der Substitution lässt sich leicht das absolute Gewicht eines im Glaskörbchen liegenden festen Körpers feststellen bis zur Schwere von 20 g. Ferner lässt sich an derselben Vorrichtung leicht der Gewichtsverlust des Körpers unter Wasser behufs Bestimmung seines spezifischen Gewichtes finden.

7257 – **Nebenteile zur hydrostatischen Wage** nach **Sartorius:**

a) Rumann'sche Senkkörper, an dünnem Platindraht mit Aufhängeöse, bei 15° C.

1	2	5	10 g Wasser verdrängend
5,–	5,–	6,–	7,– M

b) Senkgefässe in verschiedenen Grössen, mit Ausbuchtung für das Thermometer 1,75 M

c) Senkthermometer zum Einhängen in das Gefäss . . . . . 2,50 „

d) Platinröllchen . . . . . 7,– „

e) Taragewicht . . . . . 1,75 „

f) Reservedraht . . . . . 1,25 „

g) Dreifuss, verstellbar . . . . . 5,50 „

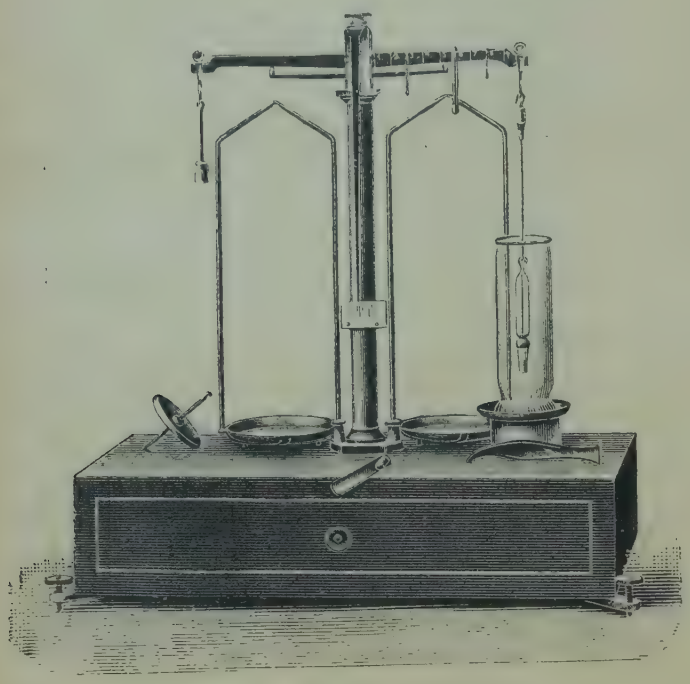
h) „ unverstellbar . . . . . 3,– „

i) Glaskörbchen mit Platinketten . . . . . 4,– „

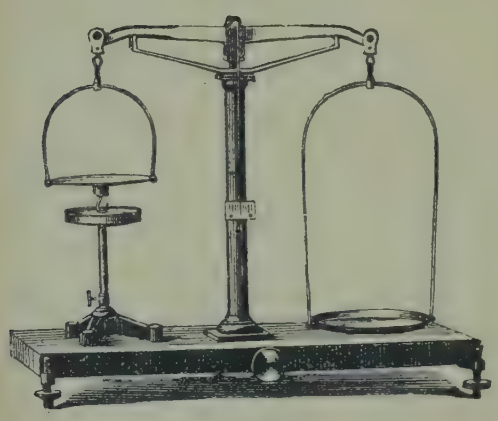
k) Hydrostatische Schälchen . . . . . 4,– „

*7258 **Hydrostatische Wage** nach **Reimann,** zur spezifischen Gewicchtsbestimmung von **leichten** und **schweren Flüssigkeiten** mit federnder Arretierung in Nussbaumkasten mit verglastem Vorderschieber, komplett wie abgebildet . . . . . 53,– M

Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



7263



7260

7262

*7259 **Hydrostatische Wage** mit geteiltem Balken und Balkenunterstützung mit hohem Stativ mit Aufzug mit zwei langen und einer kurzen Bügelschale, Belastung 100 g, Empfindlichkeit 0,01 g (Abbildung siehe Seite 1138) . . . . . 30,– M

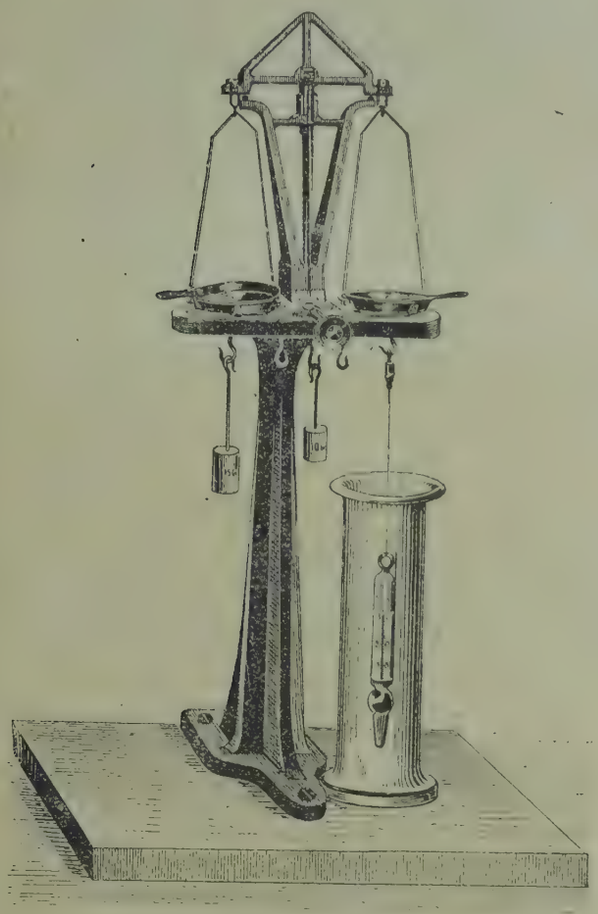
*7260 **Hydrostatische Wage,** Balken aus Messing, auf Messingsäule spielend, mit Balken- und Schalen-Arretierung, auf Mahagonibrett, mit zwei langen und einer kurzen Messingbügelschale nnd stellbarem Tellerstativ.

Tragkraft	500 g	1	2	5 kg
empfindlich für	0,01	0,01	0,02	0,05 g
lackiert	55,—	65,—	80,—	100,– M

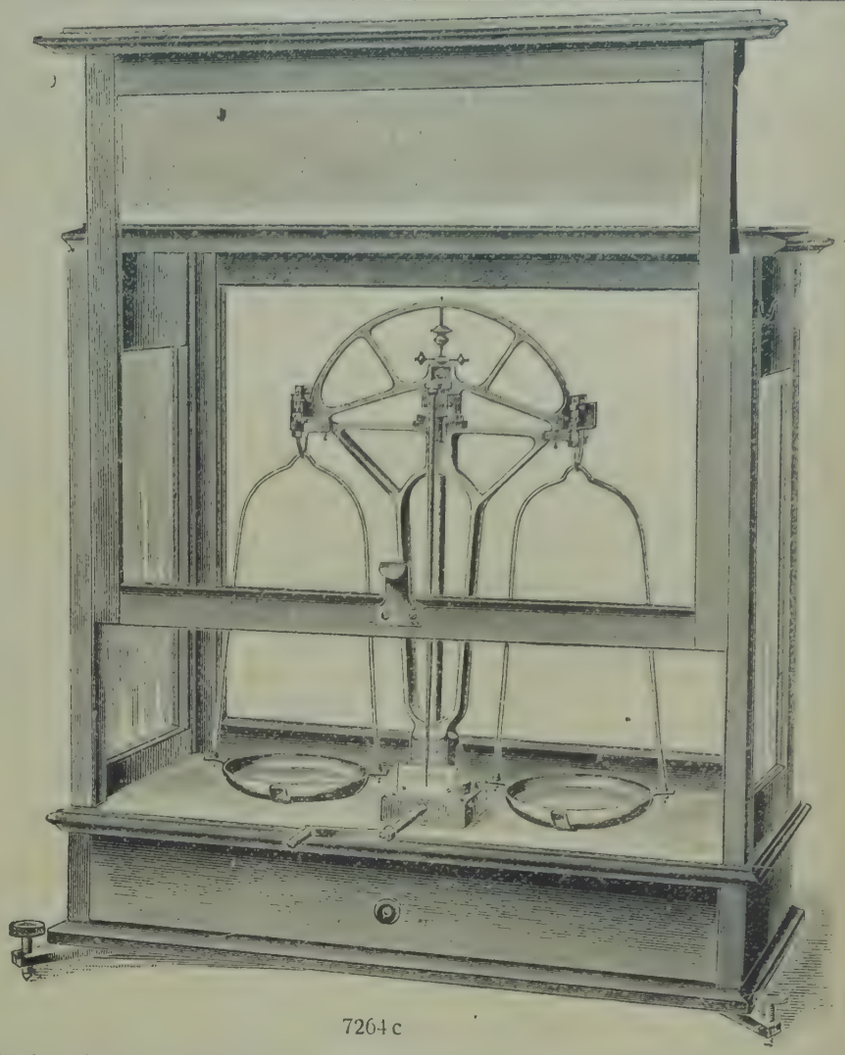
*7261 **Wage zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes** mit Reimann'schem Patent-Thermometerkörper, für flüssige und feste Körper, auch als gewöhnliche Wage verwendbar. Tragkraft 50 g (kann aber bis 200 g benutzt werden), Empfindlichkeit 1 mg, Schalendurchmesser 70 mm, mit Aluminiumbalken und Arretierung, Thermometerkörper mit zwei Gegengewichten 10 und 5 g, mit Senkglas auf Eisen- oder Holzplatte 46,– M

*7262 – **desgleichen,** Tragkraft 50 g (benutzbar bis 200 g). Schalendurchmesser 70 mm, mit Hebelvorrichtung, Empfindlichkeit 2 mg, auf Eisen- oder Holzplatte . . . . . 30,– M

Dr. Rob. Mücke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



7261



7264 c

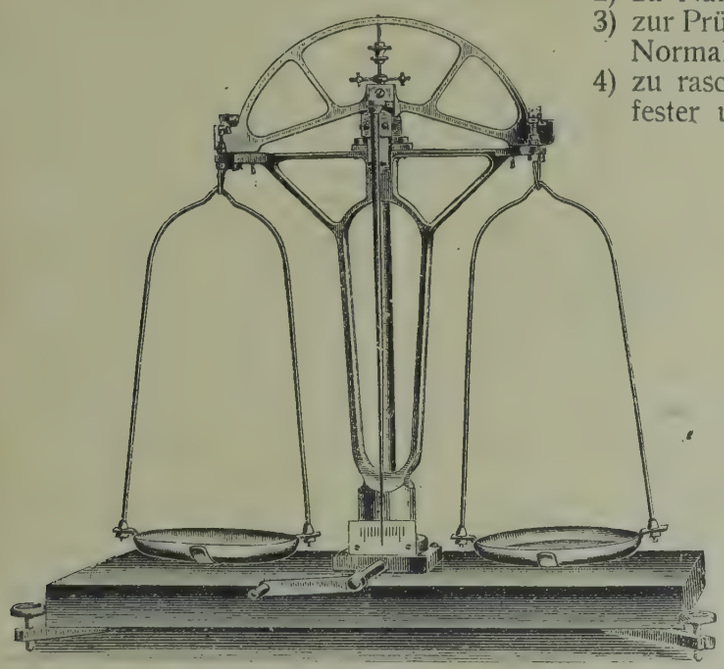
*7263 **Doppelarmige spezifische und Analysen-Wage (System André).** Zu Analysen und zur Bestimmung spezifischer Gewichte, **Preis** mit Patent-Thermometer

a) lackiert . . . . . 55,— M
b) vernickelt . . . . . 58,— „

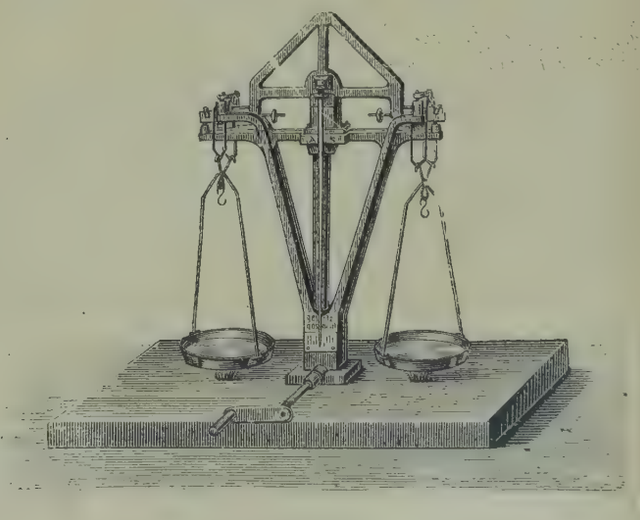
Die Wage hat eine Tragfähigkeit von 250 g auf jeder Schale und gibt bei einem Zuschlaggewicht von 2 Milligramm einen deutlich sichtbaren Ausschlag an.

Zu folgenden Arbeiten ist dieselbe mit Vorteil zu verwenden:

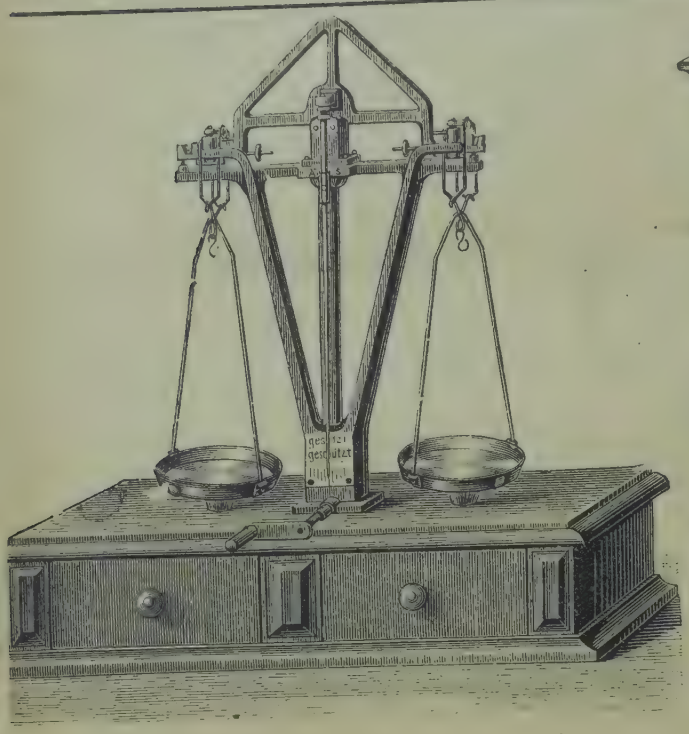
1) zu allen feineren Wägungen,
2) zu Nahrungsmittel- und Quellwasser-Analysen,
3) zur Prüfung der Richtigkeit der Gewichte nach den Gebrauchs-Normalen,
4) zu rascher und sicherer Ermittlung des spezifischen Gewichts fester und flüssiger Körper.



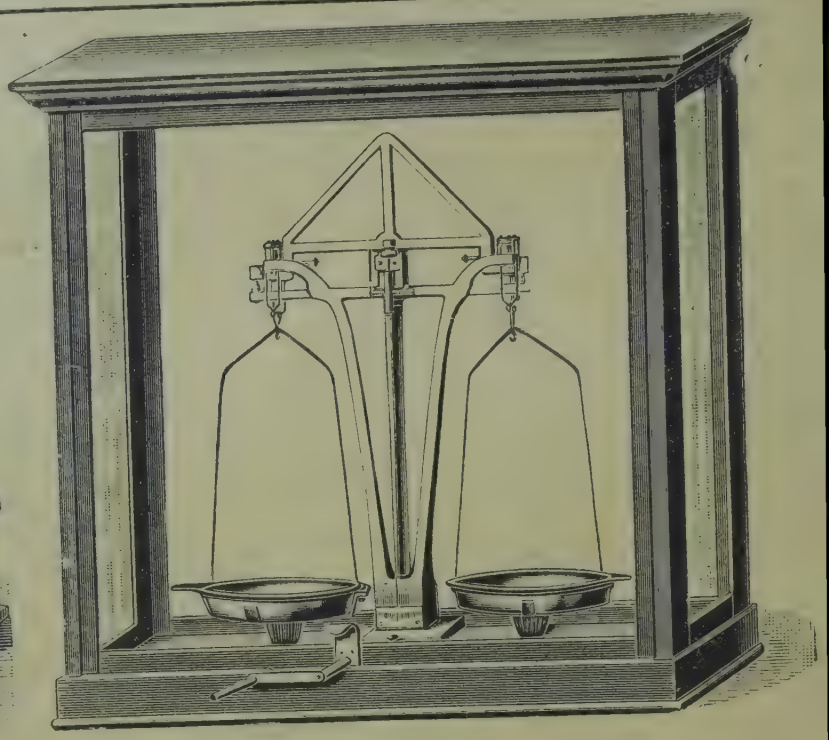
7264 a



7266 a



7266 b



7266 c

Wagen für chemisch-technische Wägungen.

(Präzisionswagen.)

*7264 **Präzisionswage zu technischem Gebrauch.**

„Archimedes-Wage", D. R. G. M., mit Y-förmigem, verstrebtem Ständer und hängewerkartig gestaltetem Wagbalken mit zweiteiligen Gehängen **neuester, vollkommenster Konstruktion, Modell 1909, mit Hebevorrichtung** für den Wagebalken **und mit Gehänge-Arretierung.** Die ganze Wage ist derart durchgearbeitet, dass sie die **Vorzüge** der modernen Wagentechnik in sich vereinigt und nach aussen gefällig und apart erscheint. Als Balkenform wurde, abweichend von seitherigen Systemen, das Kreissegment und für Gerippe und Aufbau der Wage, soweit konstruktiv zulässig, die **moderne** Linieneinführung gewählt. Einfache und solide und dabei vorteilhafteste Präzisionswage.

Der Wagbalken der Archimedes-Wage ist sehr stabil und dabei leichter als Modelle älterer Systeme. **Das Gestell** ist vorzüglich versteift und findet auch bei einseitiger Belastung keine Durchbiegung statt. Ein Festklemmen der Arretierungsstange ist daher ausgeschlossen. **Die Tragkraft jeder Wage** ist so berechnet, dass sie ohne Bedenken **verdoppelt werden kann. Die Gehänge** sind trotz geringen Eigengewichts von grösster Festigkeit und bleiben in ihrem Aufhängepunkt unveränderlich.

Mit Exzenterhebevorrichtung für den Balken. Schalen abnehmbar in Kreuzliegend. Mit gesetzlich geschützten zweiteiligen starren Gehängen und ebenen, nicht eingekerbten Lagern. Regulierschrauben für den Wagbalken. **Balken und Gestell aus Messing, hochfein vernickelt. Ohne** Senkel und Nivellierschrauben.

Tragkraft	50	100	200	500	1000	g
Empfindlichkeit	2	3	4	10	15	mg
Lagerhöhe	21	24	27	30	34	cm
Balkenlänge	13	16	19	22	24	„
Schalenweite	7	8	10	12	14	„
a) auf poliertem **Mahagonibrett** . .	45,–	50,–	55,75	62,50	70,–	M
b) „ „ **Nussbaumkasten,** wie bei Fig. 7256b	51,50	56,75	64,50	72,50	82,–	„
c) in poliertem **Mahagoni-Glaskasten** mit Gesims, wie bei Fig. 7270 .	73,50	80,–	88,75	102,50	118,–	„

7265 – **Nivellierschrauben** zu obigen Wagen No. 7264a bis c mit **Senkel** kosten:

zur Tragkraft	0,05	0,1	0,2	0,5	1	kg
pro Garnitur	2,75	3,–	3,50	4,–	4,–	M

Präzisionswage, ganz neuer Konstruktion. Sehr empfindlich, sehr genau und dauerhaft.

Kurzarmige Wagen mit Arretierung des Balkens und der Gehänge, Pinselvorrichtung um die Schalen in Ruhe zu stellen. Wagebalken aus Aluminium oder aus Eisen. Arretierung bequem mittelst Exzenter. Die Tragkraften dieser Wagen sind so angegeben, dass jede Wage ohne alle Bedenken für die doppelte Tragkraft mal gebraucht werden kann. Durch Verschieben eines Gewichtes an der Zunge können diese Wagen für die höchste und die niedrige Empfindlichkeit sehr schnell eingestellt werden.

*7266 – Wage mit Aluminiumbalken und Messinggestellen, vernickelt.

Tragkraft	5	50	200 g	1 kg
Höchste Empfindlichkeit	1	2	4	10 mg
Fig. a auf Brett	38,–	46,50	58,–	76,– M
Fig. b auf Kasten	46,–	54,–	67,50	87,50 „
Fig. c in Glaskasten	53,–	65,50	83,–	110,– „

7267 – Wage mit Aluminiumbalken und Eisengestellen.

Tragkraft	50	200 g	1	3	5	10	20 kg
Höchste Empfindlichkeit	2	4	10	20	30	50	100 mg
Fig. a auf Brett	44,50	51,50	63,–	75,–	100,–	132,50	175,– M
Fig. b auf Kasten	51,50	62,–	75,–	91,–	116,–	150,–	197,50 „

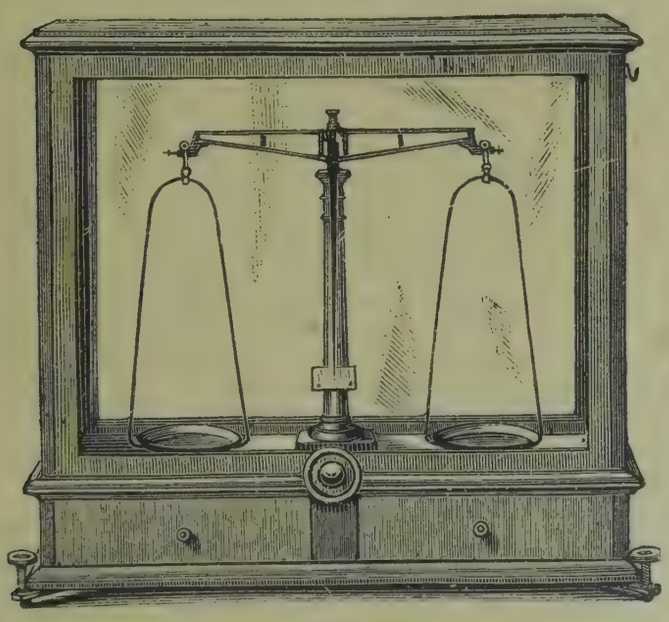
7268 – Wage mit Eisenbalken und Eisengestellen, schwarz emailliert.

Tragkraft	1	3	5	10	20 kg
Höchste Empfindlichkeit	20	40	60	100	200 mg
Fig. a auf Brett	52,–	65,25	82,–	113,50	140,– M
Fig. b auf Kasten	63,–	79,–	106,50	132,50	165,– „

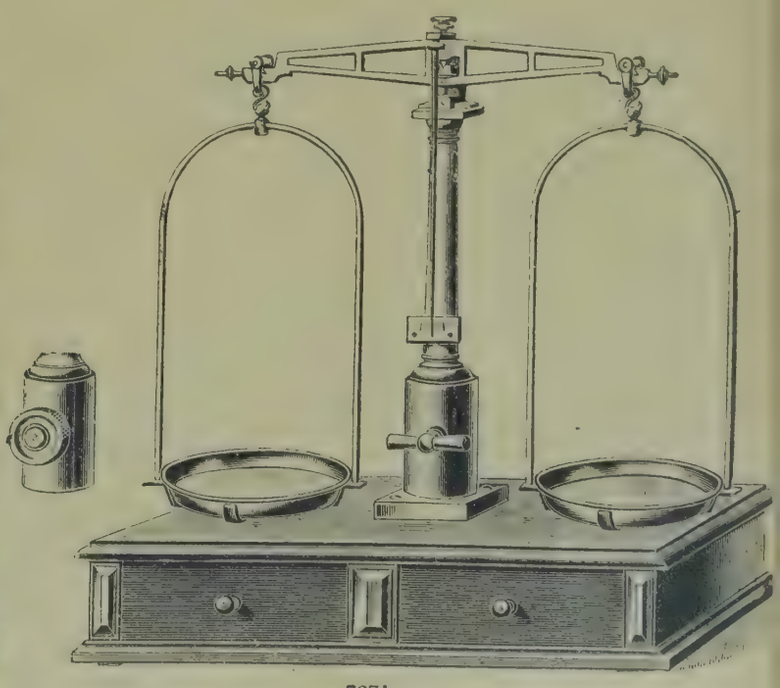
7269 – **Stellschrauben** zu vorstehenden Wagen mit Libelle.

Tragkraft	5	50	200 g	1	3	5	10	20 kg
	5,50	6,–	7,25	8,50	9,50	9,75	12,–	12,– M

Die Wagen No. 7267 u. 7268a werden auf Wunsch auch in Glaskasten wie unter Fig. 7266c abgebildet zu entsprechend höheren Preisen geliefert.



7270

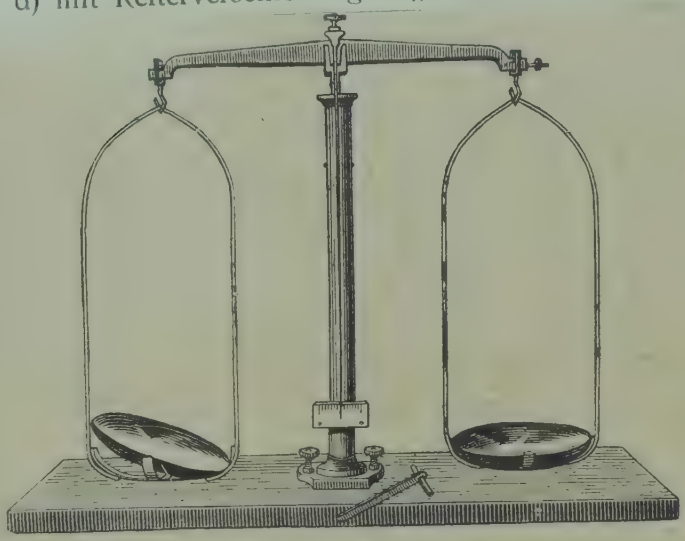


7271

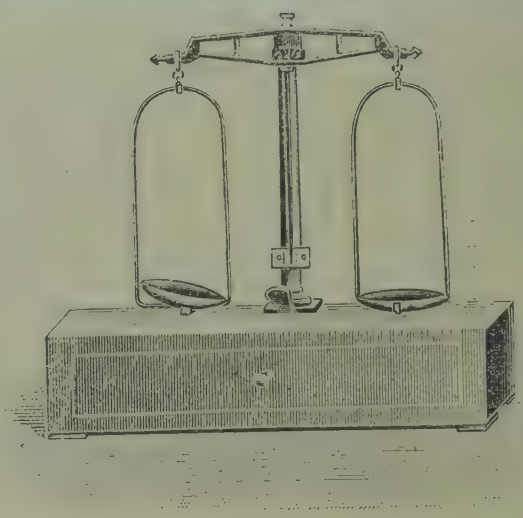
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*7270 **Präzisionswage** mit Senkel und Nivellierschrauben, höchst solider Konstruktion. Arretierung des Balkens und des Schalen. Balken mit doppelter Einteilung, auf justierbaren Unterstützungsarmen ruhend. Schalen aus Reinnickel.

Tragkraft		20	50	100	200	500	1000 g
Empfindlichkeit für		2	2	2	3	5	10 mg
a) auf Kasten mit Schubladen		42,50	45,–	50,–	60,–	72,50	80,– M
b) in Glaskasten		63,75	66,–	73,50	85,–	102,–	120,– „
c) vernickelt	**mehr**	3,–	4,–	5,–	5,–	5,–	6,– „
d) mit Reiterverschiebung	„	7,–	7,–	7,–	7,50	7,50	9,– „



7272a



7273

*7271 **Präzisionswage** mit Exzenter-Arretierung, sehr empfindlich, mit prismatischen Achsen und Gehängen; mit abnehmbaren Schalen

Tragkraft		50	100	200	500	1000 g	2	5	10 kg
Empfindlichkeit		1	2	4	10	20	40	100	200 mg
Säulenhöhe		23	26	30	36	41	46	52	57 cm
a) auf Mahagonibrett		37,40	40,–	42,–	46,–	54,–	63,–	74,–	95,– M
b) auf Mahagonikasten m. Schiebelade		42,–	45,–	50,–	55,–	63,–	75,–	92,50	115,– „
c) mit Glaskasten-Aufsatz	**mehr**	25,–	27,50	30,–	33,–	36,–	42,50	50,–	57,50 „
d) vernickelt	„	4,–	5,–	5,–	5,–	6,–	10,–	11,–	12,– „

Bei vorstehenden Wagen No. 7271 a – c von 50 – 500 g erfolgt die Arretierung mittelst runder rändierter Scheibe, bei den Wagen von 1 – 10 kg aufwärts mittelst Griff.

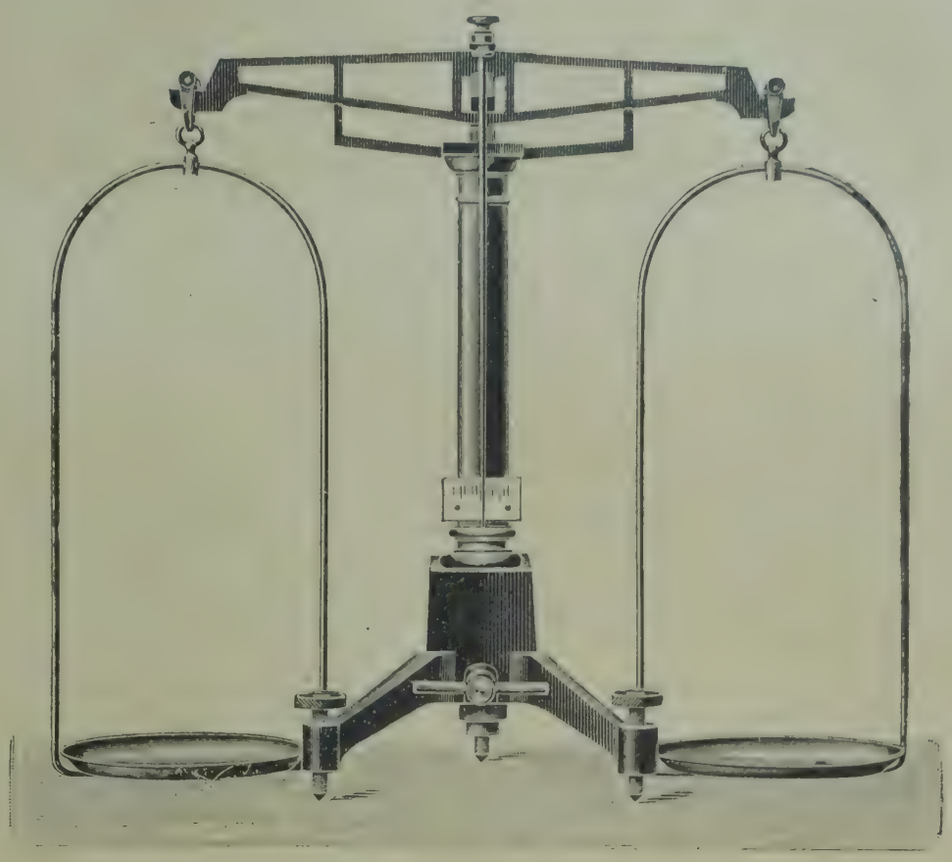
*7272 – **mit Messingsäule und Arretierung,** Zunge auf Elfenbein-Gradbogen spielend, sehr bequem zu handhaben und sehr empfindlich, lackiert.

Tragkraft		50	100	250	500	1000 g
Empfindlichkeit		3	5	7	9	10 mg
a) auf Mahagonibrett		25,50	28,–	32,–	37,50	43,– M
b) auf Mahagonikasten m. 2 Schiebeladen		28,–	32,–	36,–	42,–	49,50 „
c) in Glaskasten mit Schieber u. Schublade		50,–	55,50	65,–	72,50	85,– „
d) **vernickelt**	**mehr**	2,50	3,–	3,50	4,–	5,– „

*7273 **Präzisionswage zum technischen Gebrauch. System Trebuchet.** Mit prismatischen Endachsen und Gehängen. Schalen abnehmbar, mit Messingsäule, lackiert, Hebelarretierung und abwärts spielender Zunge. Auf poliertem Mahagoni-Schubkasten. Empfindlichkeit 1 – 10 mg.

Tragkraft		50	100	200	500	1000 g
a) mit massivem Balken		20,–	22,–	25,50	29,50	36,50 M
b) mit durchbrochenem Balken		22,–	24,–	28,–	33,–	40,– „
c) vernickelt	**mehr**	2,–	2,–	2,–	3,50	4,– „

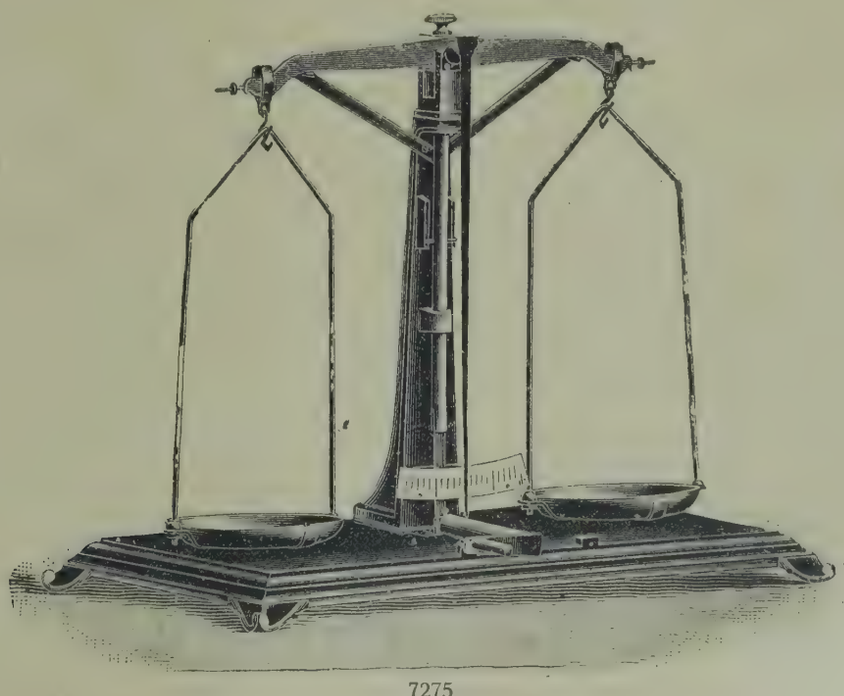
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7274

*7274 **Präzisionswage** mit Dreifuss und Senkel, Arretierung mittelst Exzenter und Rolle, mit Tragarm für den Wagbalken, Säule, Balken, Schalen und Stellschrauben aus Messing, Dreifuss aus Eisen, schwarz emailliert.

Tragkraft	1	2	5	10 kg
Schalendurchmesser	14	19	22	26 cm
Empfindlichkeit	20	40	100	200 mg
a) lackiert	57,75	69,50	86,25	110,– M
b) vernickelt	66,25	78,75	96,50	120,75 „



7275

*7275 **Präzisionswage, neuer Konstruktion, sehr solide und praktisch,** mit prismatischen Endschneiden, Schalen im Kreuz liegend, Gestell in Eisen mit Tragarm, auf eleganter Eisenplatte, beides gut emailliert, Hebevorrichtung für Balken und Schalen.

Tragkraft	50	100	250	500	1000 g
Bügelhöhe	16	19	23	27	31 cm
Schalendurchmesser	7	8	10	12	14 cm
Empfindlichkeit	3	5	7	9	10 mg
a) lackiert	23,25	25,25	27,75	31,50	35,75 M
b) vernickelt	24,25	26,75	29,50	33,50	37,75 „

7276 – **dieselben,** mit **Achat-Achsen und -Lagern** . . . . . **mehr** 5,– bis 10,– M

7277

*7277 **Präzisions-Tarierwage** (Eiffelturmwage), nach **Mohr.**

Durch den breiten Fuss haben die Wagen einen festen Stand und brauchen au dem Tisch nicht festgeschraubt zu werden.

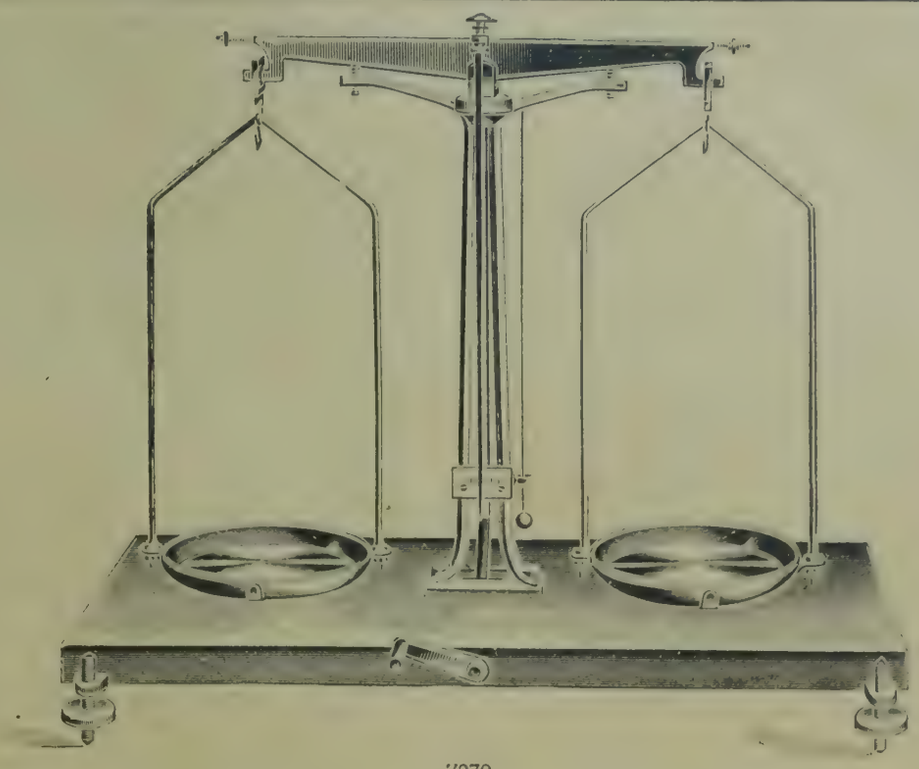
Mit Messingbalken und Eisengestell, fein emailliert, Schalen in Kreuz liegend prismatische Achsen und Gehänge.

Tragkraft	1	3	5	10 kg
Lagerhöhe	36	46	57	67 cm
Schalendurchmesser	16	19	22	25 cm
Empfindlichkeit	50	100	200	300 mg
a) lackiert	26,75	29,–	34,75	43,– M
b) vernickelt	29,50	32,50	39,–	47,25 „

7278 – **Wagschalen-Einlagen** aus **Pappmaché** für vorstehende Wagen.

Oberer Durchmesser	10	11	12	13	14	15	16 cm
per Paar	1,20	1,30	1,40	1,50	1,75	2,–	2,25 M
Oberer Durchmesser	17	18	19	20	21	22 cm	
per Paar	2,50	2,75	3,–	3,25	3,50	3,75 M	

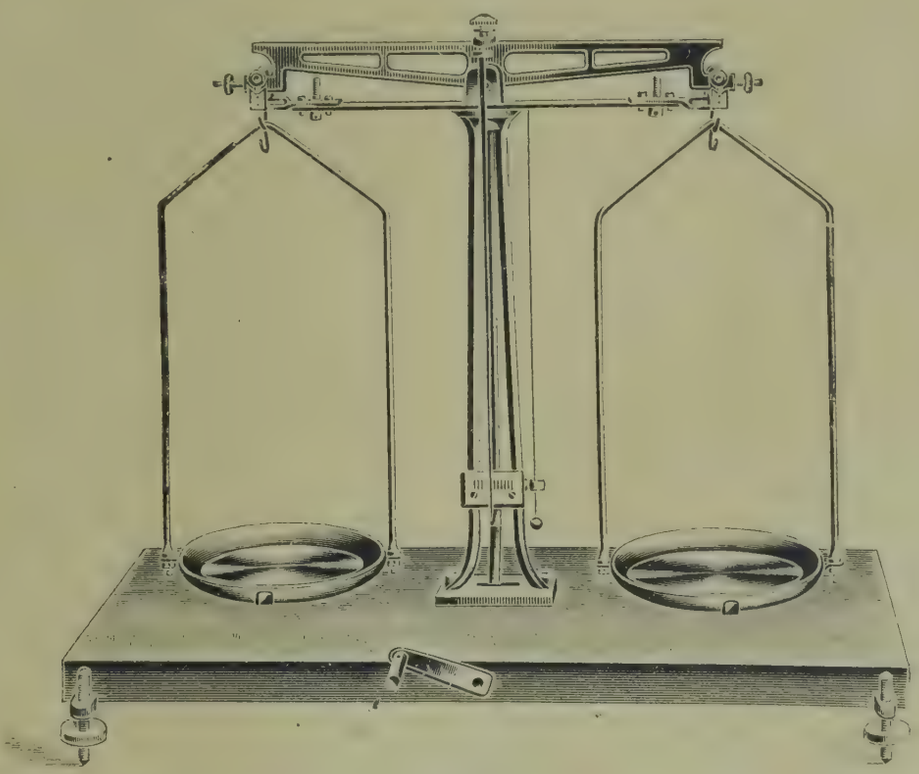
Auch jede andere Grösse (sowie aus **Horn)** wird nach Angabe gefertigt u entsprechend berechnet.



7279

*7279 **Präzisionswage** für den Technischen Gebrauch, ganz **aus Aluminium.** Widerstandsfähig gegen Säuren, Dämpfe und Laboratoriumsluft. Mit Stahlachsen, auf Mahagonibrett mit Stellschrauben und Senkel.

Tragkraft	100	250	500 g
Empfindlichkeit	1–2	2–3	4–5 mg
Preis	22,50	24,50	27,– M

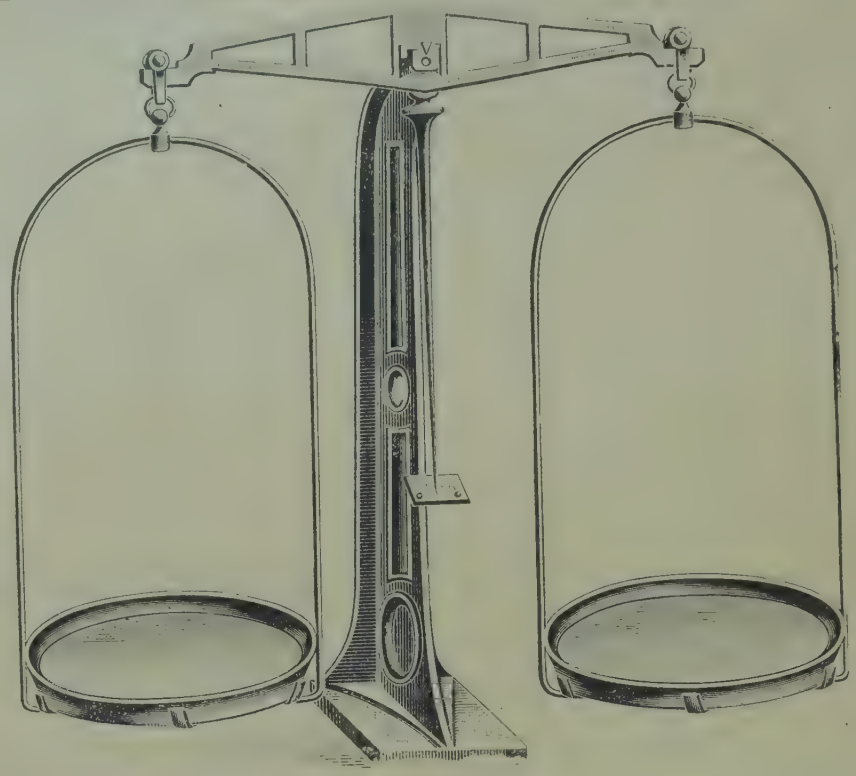


7280

*7280 – **desgleichen,** mit durchbrochenem Balken und Gehängearretierung.

Tragkraft	100	250 g
Empfindlichkeit	1	2 mg
Preis	30,–	32,– M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mü...cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

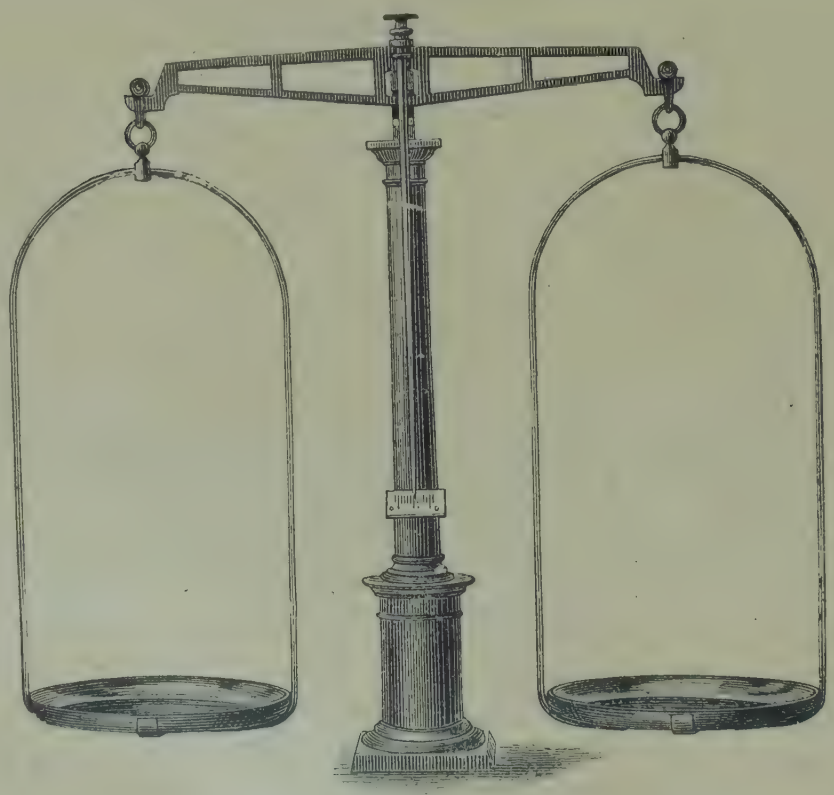


7281

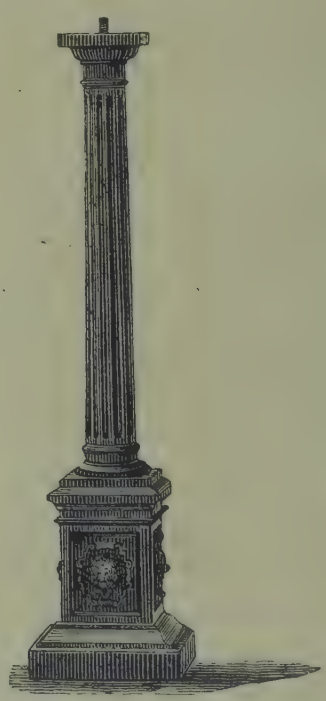
*7281 **Präzisionswage für technische Zwecke,** mit elegantem, bronziertem Eisengestell, Balken aus Messing, Schalen abnehmbar mit niedrigem Rand.

Sehr beliebtes Modell.

Tragkraft	0,5	1	3	5	10	15	20 kg
Lagerhöhe	36	41	46	52	57	63	71 cm
Schalendurchmesser	14	16	19	22	26	29	32 cm
a) lackiert	22,–	23,50	25,–	29,50	34,50	40,50	48,50 M
b) vernickelt	24,25	26,25	29,–	33,–	39,50	46,25	55,75 „



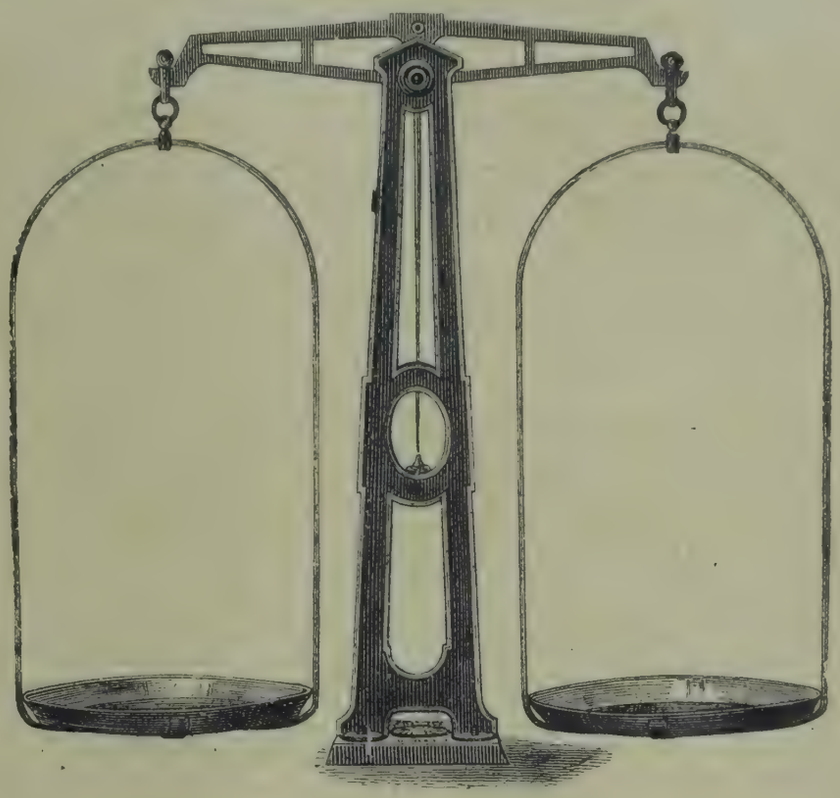
7282 a



7282 b

*7282 **Präzisionswage ohne Arretierung,** sehr stark gearbeitet, mit durchbrochenem Balken, Endprismen mit Gehängen,

Tragkraft	0,5	1	3	5	10	15	20	kg
Lager-Höhe	36	41	46	52	57	63	71	cm
Durchmesser der Schalen	14	46	19	22	26	29	32	„
a) auf Messingsäule, lackiert	28,–	30,–	33,50	36,75	42,75	52,–	63,50	M
b) auf bronzierter Eisensäule	26,75	29,–	32,50	35,75	40,50	50,–	61,50	„
c) vernickelt **mehr**	3,25	5,–	6,–	6,50	7,50	8,–	10,–	„



7283

*7283 – **wie vorstehend,** mit durchbrochenem bronzierten Eisen-Stativ, durchbrochenem Messing-Balken, Endprismen mit Gehängen.

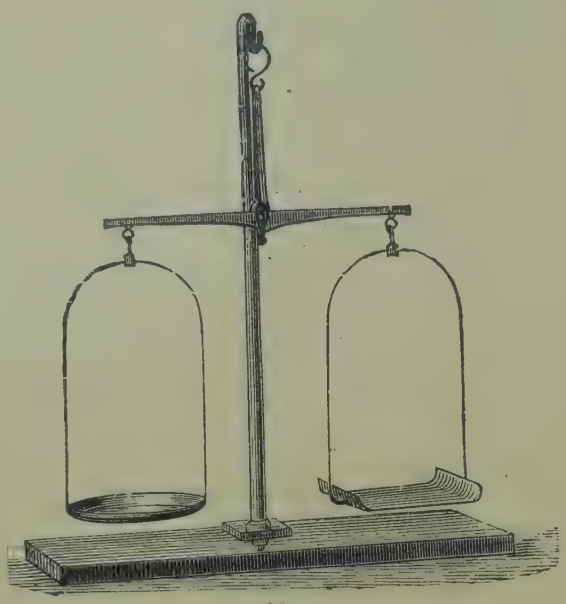
Tragkraft	0,5	1	3	5	10	15	20	kg
Lager-Höhe	36	41	46	52	57	62	71	cm
Durchmesser der Schalen	14	16	19	22	26	29	32	„
a) lackiert	22,–	23,50	25,50	29,–	36,75	40,–	48,50	M
b) vernickelt	24,–	26,25	28,50	32,50	39,–	46,25	57,25	„

Zu allen vorstehenden Wagen werden auf Wunsch Stellschrauben mit Libelle, Glaskasten, starke Unterkästen, Bretter und dergl. geliefert und billigst berechnet.

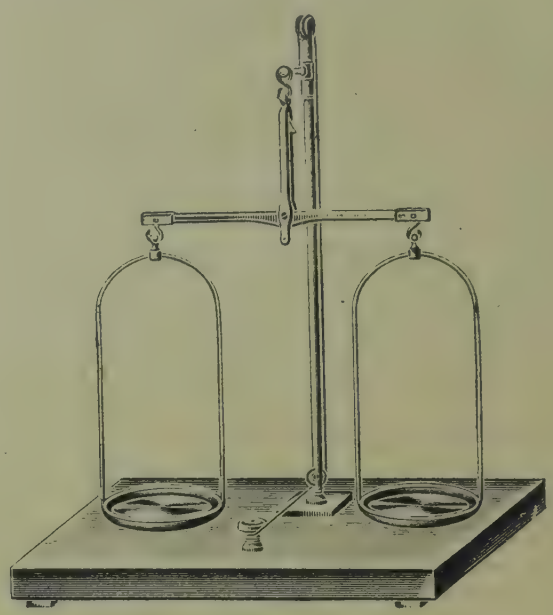
7284 **Einfache Wage** für technischen Gebrauch, mit lackiertem Eisenstativ, auf poliertem Brett, mit einer runden und einer viereckigen festgelöteten Schale (auf Wunsch mit 2 runden oder viereckigen Schalen), ohne Arretierung.

Tragkraft	50	100	250	500	1000 g
a) lackiert	10,50	12,–	13,–	15,–	17,50 M
b) vernickelt	11,50	13,50	14,50	17,–	20 – „

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Mu...cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7284



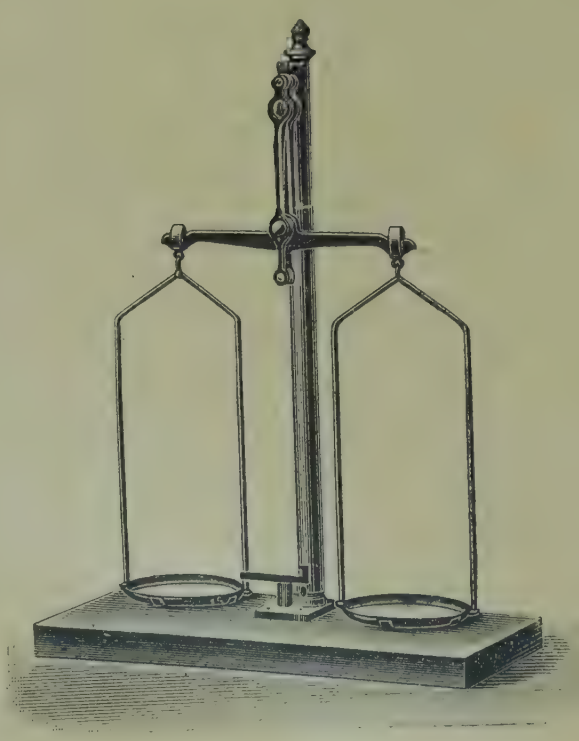
7285

*7285 **Einfache Wage,** mit Schnur-Arretierung und Messingstativ.

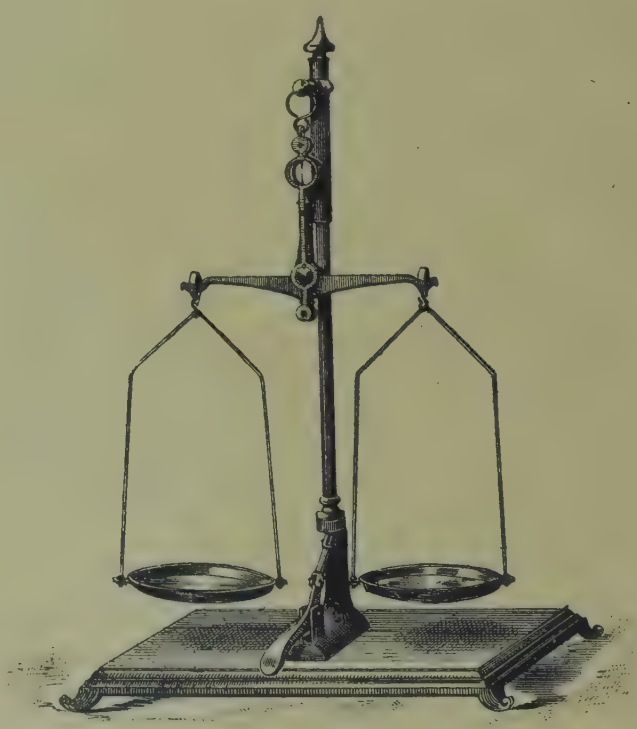
Tragkraft	50	100	250	500	1000 g	
a) lackiert	15,–	16,50	18,–	21,–	25,–	M
b) vernickelt	17,–	19,–	21,–	24,–	29,–	„

*7286 – **dieselbe Wage,** in besserer Ausführung, mit arretierbarem Messingstativ mittelst Druckhebel. Abnehmbare Schalen. Mit prismatischen Achsen und Gehängen.

Tragkraft	50	100	250	500	1000 g	
a) lackiert	23,50	25,50	29,–	33,–	38,–	M
b) vernickelt	25,50	28,–	33,–	36,50	43,–	„



7286



7287

Dr. Rob. Mücke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*7287 **Präzisions-Handwage, an Stativ hängend,** mit prismatischen Endschneiden und Gehängen, Schalen in Kreuz liegend. Durch Hebel arretierbares Stativ auf verzierter emaillierter Eisenplatte. Bleibt in die Höhe gedrückt voll belastet stehen, ohne den Hebel festzuhalten.

Auch als Gold- und Silberwage zu verwenden.

Tragkraft	0,05	0.1	0,25	0,5	1 kg
Schalendurchmesser	7	8	10	12	14 cm
a) lackiert	12,50	14,50	19,–	25,–	35,– M
b) vernickelt	13,50	15,50	20,–	26,–	36,50 „

Preise sämtlicher Wagen sind ohne Eichung berechnet; die nach der deutschen Eichordnung gesetzlich festgestellten Eichgebühren betragen:

a) für Präzisionswagen:

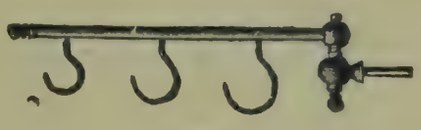
von 1 bis 500 g	über 0,5 bis 5 kg	5 bis 20 kg	20 bis 50 kg
0,50	1,–	1,50	2,– M

b) für Handelswagen:

von 1 bis 500 g	über 0,5 bis 5 kg	5 bis 20 kg	20 bis 50 kg
0,25	0,50	0,75	1,– M

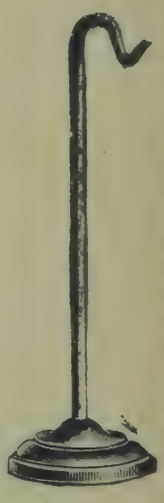
7289

7288



7291

7293



7292

7288 **Präzisions-Handwagen,** bestehend aus messingenem Wagebalken mit fester Schere (ohne Gehänge) und breiter Zunge und runden Hornschalen an seidenen Schnüren, genau justiert. Auf besondere Bestellung auch mit Hartgummi- oder vernickelten Messingschalen, **ungeeicht.** (Eichgebühren siehe No. 7290.)

Tragkraft	5	10	15	20	30	50	100 g
Balkenlänge	10	11	12	13	15	17	19 cm
Durchmesser der Schalen	35	40	45	50	60	70	80 mm
a) lackiert	2,20	2,30	2,40	2,70	3,–	3,30	3,75 M
b) vernickelt	2,45	2,60	2,70	3,–	3,35	3,65	4,10 „

Tragkraft	200	300	400	500	700	1000 g
Balkenlänge	22	25	27	30	32	35 cm
Durchmesser der Schalen	90	100	120	135	150	165 mm
a) lackiert	4,40	5,25	6,10	7,40	9,–	11,50 M
b) vernickelt	4,85	5,75	6,70	8,10	9,80	12,40 „

*7289 **Präzisions-Handwagen,** verbesserte Konstruktion, mit prismatischen Achsen und Gehängen, mit Messingbalken, komplett mit Hornschalen.

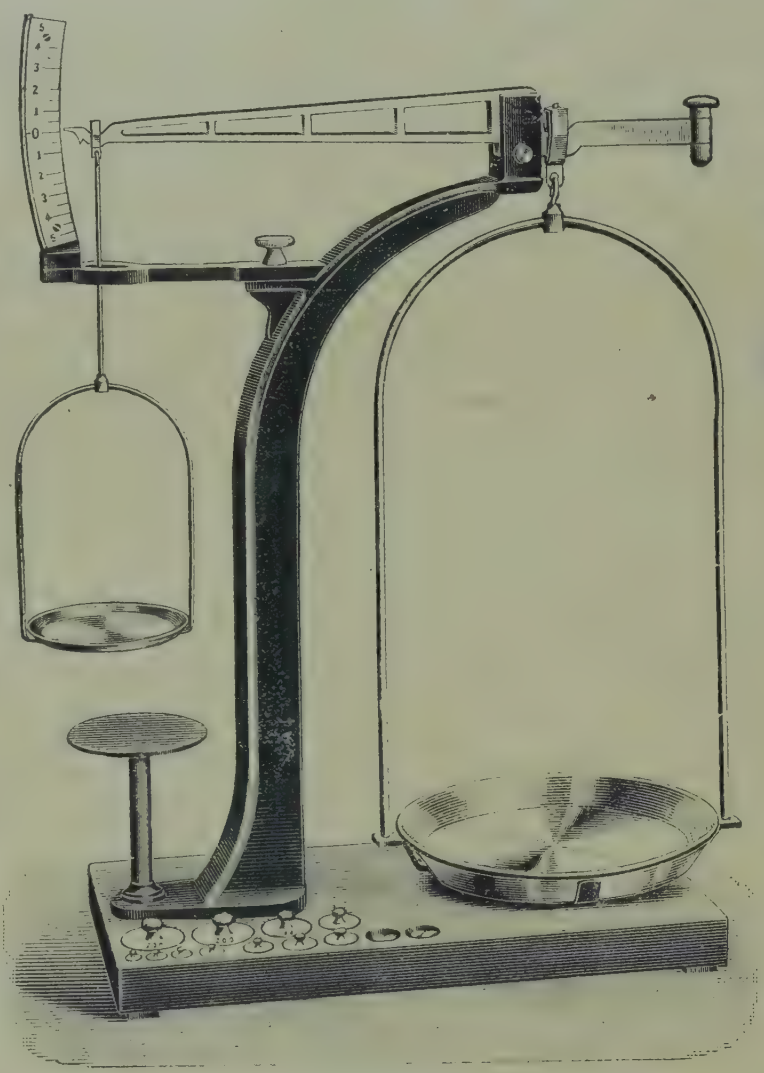
Tragkraft	5	10	15	20	30	50	100	200	300	400	500 g
vernickelt	3,	3,50	3,70	3,90	4,25	4,60	5,35	6,15	6,90	8,30	9,35 M

7290 – **vorstehende Handwagen** mit **Präzisionsstempel** . . . . . **mehr** 0,50 M

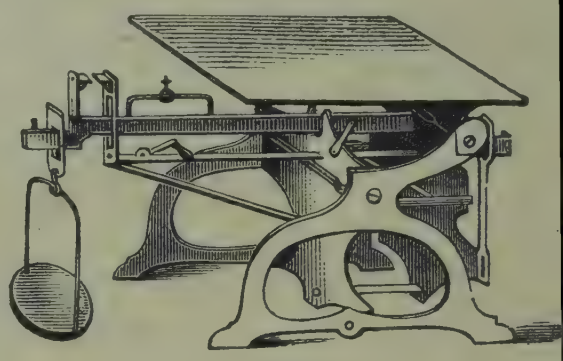
*7291 – **Halter** aus Messing, für Handwagen, drehbar . . . . . 3,75 „

*7292 – **Stative** für Handwagen, Eisen, lackiert.

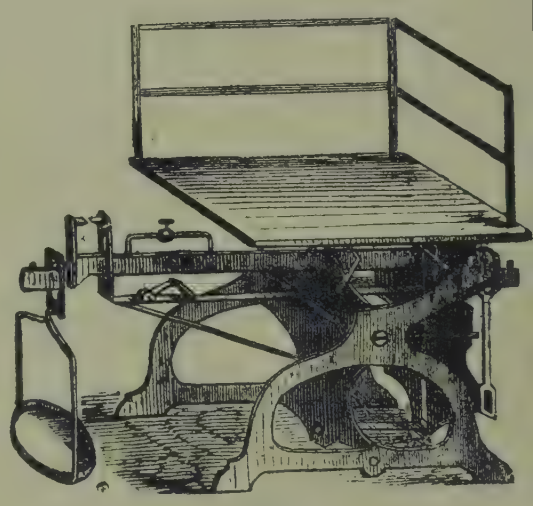
Höhe	35	40	45	50 cm
	1,60	1,70	1,80	2,– M



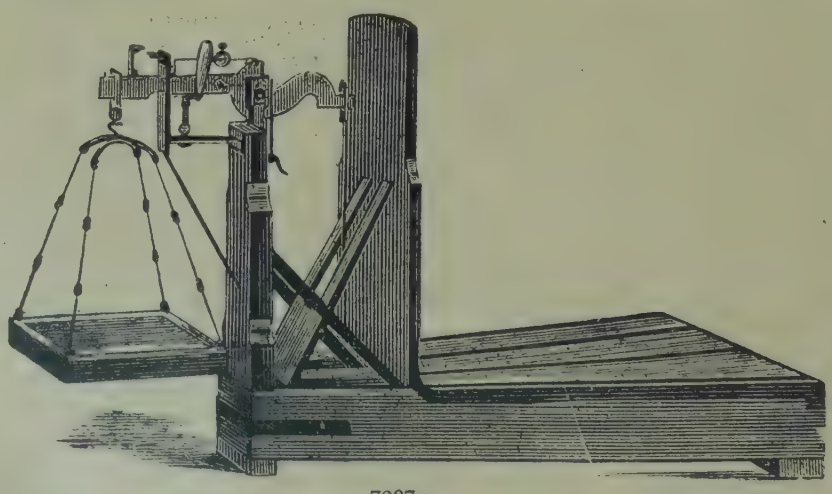
7294—7295



7296 a



7296 b



7297 a

*7293 **Briefwagen** mit verziertem Gestell und versilberter Skala. (Abbildung siehe Seite 1151.)

Mit Einteilung bis zu	100	250 g
Preis	7,50	9,50 M

*7294 **Dezimalwage** für schnelle Wägungen, von gleicher Empfindlichkeit wie die sonst gebräuchlichen Präzisionswagen. Auf poliertem Brett, mit Oeffnungen zur Aufnahme der notwendigen Gewichte. **Mit 2 geteilten Gradbogen,** um auf beiden Seiten ablesen zu können. **Wagebalken** und **Schalen vernickelt, ohne** Gewichtssatz.

Die Wagen werden auch mit tiefen Schalen, mit viereckigem schwarzen Spiegelglas oder Schieferplatten bei geringem Preisaufschlag geliefert.

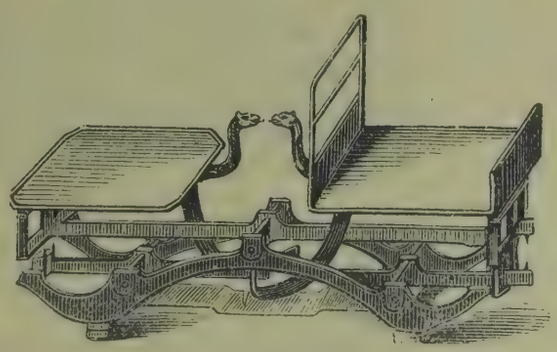
Tragkraft	1	3	5	10	20 kg
Empfindlichkeit	0,1	0,3	0,6	1	2 g
Grösse der Schalen zwischen den Bügeln	16	19	22	26	32 cm
vernickelt	27,50	32,50	38,–	49,–	68,– M
*7295 — Mit eingebohrtem, vernickeltem Gewichtssatz **mehr**	1,80	3,50	4,50	7,–	11,50 „

*7296 **Dezimal-Tisch-Wage,** ganz aus Eisen, sauber bronziert, von verhältnismässig grosser Empfindlichkeit.

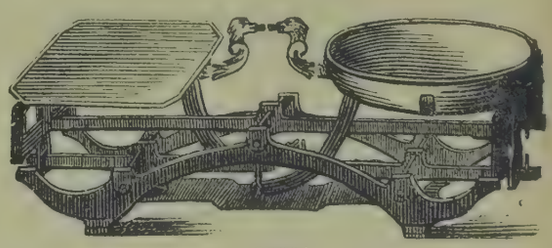
Tragfähigkeit	20	25	50	100 kg
Brückengrösse	22/21	30/25	35/30	40/35 cm
a) ohne Gitter	22,–	24,–	30,–	40,– M
b) mit „	23,50	25,50	32,–	43,– „
c) mit Marmorplatte ohne Gitter	27,50	29,–	36,–	47,– „
d) Eichgebühren	0,80	0,80	0,80	1,– „

*7297 **Dezimal-Brücken-Wage,** bester starker Konstruktion, mit Brücke aus Eichenholz.

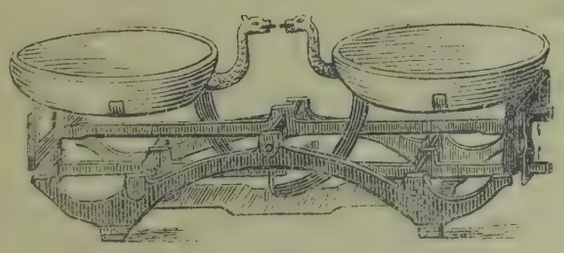
Tragkraft	25	50	100	150	200	250	500	750 kg
Brückengrösse:								
lang	30	35	45	50	55	60	75	85 cm
breit	30	35	45	50	55	58	70	75 „
a) dreieckig	18,–	20,–	22,50	24,–	27,50	30,–	40,–	53,– M
b) viereckig	18,50	20,50	23,—	25,50	29,50	32,–	47,50	61,– „
c) Eichgebühren	0,80	0,80	1,—	1,–	1,–	1,50	1,50	2,– „



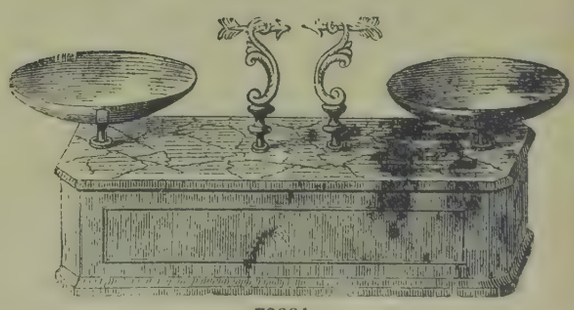
7298 a



7298 b



7298 d



7299 b

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Wencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

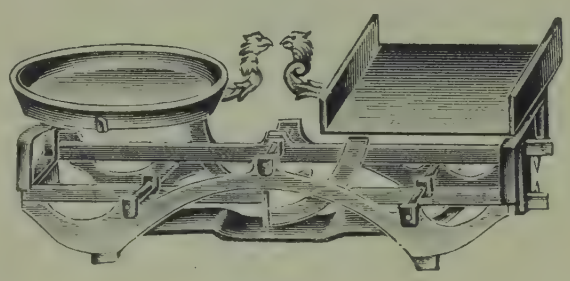
*7298 **Oberschalige Tafelwage** mit offenem bronzierten gusseisernen Gestell, **System Pflanzeder,** be Konstruktion, sehr empfindlich, mit niedrigen Zeigern (Schnäbeln).

Tragkraft	1	3	5	10	15	20	25
a) mit 1 □ Gussschale und 1 □ Messingschale mit Gitter . .	16,50	17,50	20,50	25,–	30,–	40,–	45,–
b) mit 1 □ Gussschale und 1 ○ Messingschale	16,50	17,50	20,50	25,–	30,–	40,–	45,–
c) mit 1 ○ und 1 □ **Messing**schale mit Gitter	18,–	20,–	24,–	28,–	35,–	43,–	52,–
d) mit 2 ○ **Messing**schalen . . .	18,–	19,–	23,–	27,–	34,–	42,–	50,–
e) Eichgebühren für Handelsstempel	0,50	0,50	0,50	0,75	0,75	0,75	1,–

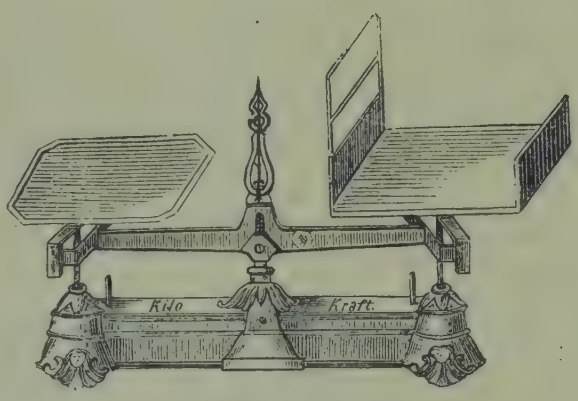
Die Messingschalen bei diesen Wagen sind abnehmembar.

*7299 **Oberschalige Tafelwage** in fein poliertem Holzkasten.

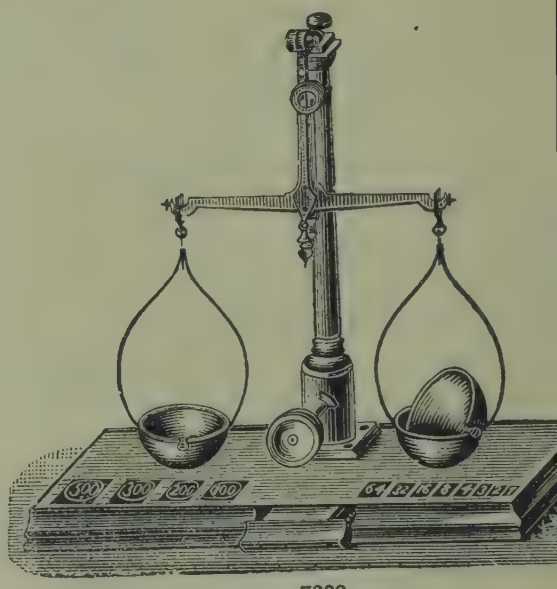
Tragkraft	1	3	5	10	15	20	25
a) mit Schalen nach Fig. 7298a mit Gitter	23,–	25,–	29,50	35,50	43,50	55,–	67,50
b) mit 2 ○ Schalen nach Fig. 7299b	22,–	24,–	28,50	34,–	42,–	53,–	65,–
c) Eichgebühr für Handelsstempel .	0,50	0,50	0,50	0,75	0,75	0,75	1,–



7300



7301 a



7302

*7300 **Oberschalige Tafelwage** mit einer runden Porzellanschale und einer viereckigen Gewic schale aus Messing, Tragkraft 5 kg, für Wägungen von Chemikalien, speziell Säuren und für den sonstigen Laboratoriumsgebrauch verwendbar, geeicht 24,–

*7301 — **desgleichen, mit offenem bronzierten gusseisernen Gestell, System Roberval, verbesserte K struktion,** mit stehenden Zeigern.

Tragkraft	1	3	5	10	15	20	25
a) mit Schalen nach Figur 7301a	12,75	14,75	16,40	19,30	24,–	30,–	36,–
b) „ „ „ „ 7298b	12,75	14,75	16,40	19,30	24,–	30,–	36,–
c) „ „ „ „ 7298c	14,–	16,70	19,50	23,–	29,50	36,–	45,–
d) „ „ „ „ 7298d	14,–	15,70	18,50	22,–	28,50	35,–	42,50
e) in fein lackiertem Holzkasten **mehr**	10,–	10,50	11,–	12,50	14,25	20,–	28,–
f) Eichgebühr für Handelsstempel	0,50	0,50	0,50	0,75	0,75	0,75	1,–

Gewichte siehe besonderen Artikel unter **No. 2934 u. f.**

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7302 **Diamant-Wage** mit Exzenter-Arretierung, Messingsäule, Schere, durchbrochen, mit Ska prismatischen Achsen, neusilbernen halbrunden Schalen (mit 1 Paar Schalen r Handgriff für die Steine) auf poliertem Brett, mit eingelassenen Gewichten v 1/64 Karat, vernickelt.

64	100	200	300	400	500	1000	2000 Karat
41,–	43,–	51,50	55,–	62,–	63,50	80,–	100,– M

7303 – hierzu: **Glaskasten** mit und ohne Stellschrauben . . . . . 20,– bis 45,–

Wagen für spezielle Zwecke.

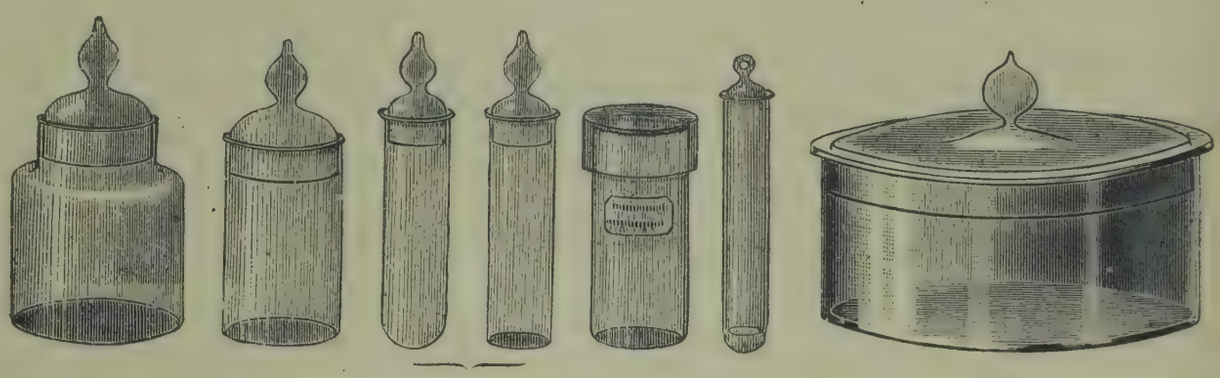
Demonstrations-Wagen siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

Getreide-Wagen siehe **Spezial-Katalog** über **Landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie** und **Gärungsgewerbe.**

Kartoffel-Wagen siehe **ebendaselbst.**

Papier-Wagen siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie.**

Probier-Wagen siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie** und **Hüttenkunde**, sowie **Apparate** für die gesamte **Montan-Industrie.**



7304 7305 7307 7308 7309 7306

*7304 **Wägegläschen** mit hohlem eingeschliffenen Stopfen, mit Hals, zum Wägen der Filter ur hygroskopischer Substanzen.

Höhe	40	50	52	52	52	60	100 mm
Durchmesser	40	45	25	30	38	50	50 mm
	1,–	1,30	0,55	0,60	0,90	1,–	1,25 M

*7305 – **mit hohlem eingeschliffenen Stopfen,** ohne Hals.

Höhe	40	50	60	70	80	80	90 mm
Durchmesser	25	30	30	35	40	45	50 mm
	0,50	0,55	0,60	0,70	0,80	0,90	1,60 M

*7306 – **breite Form, mit eingeschliffenem Stopfen.**

Höhe ohne Stopfen	20	20	30	30	30	50 mm
Breite	30	35	38	50	60	55 mm
	0,50	0,70	0,90	1,50	1,60	1,60 M

*7307 **Wägegläschen wie vorstehend,** mit rundem oder flachem Boden.

Länge	73	78	80	90	115	120 mm
Durchmesser	12	16	20	20	25	32 mm
	0,50	0,50	0,50	0,50	0,55	0,75 M

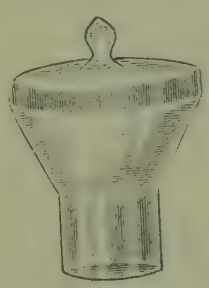
*7308 — **in zylindrischer Form,** mit flachem Boden, mit gut aufgepasstem übergreifenden, nicht eingeschliffenen Deckel, ohne Griff.

Höhe	40	50	60	70	80	80 mm
Durchmesser	25	30	30	35	40	45 mm
	0,30	0,40	0,45	0,50	0,60	0,75 M

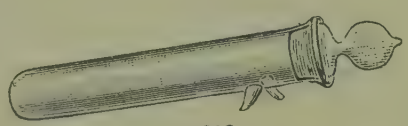
*7309 — **in zylindrischer Form,** bestehend aus zwei ineinanderpassenden Röhren, die innere mit Angriffsöse.

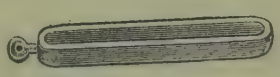
Länge des Innenrohres	70	70	75 mm
Durchmesser	10	15	20 mm
	0,40	0,45	0,55 M

7310 — — Vorstehende Wägegläschen mit mattierten Schildern oder eingravierten Zahlen **mehr** 0,10 M


7311

7312


7313


7314

7315

7316

7317

*7311 **Wägegläschen** nach **Reinhardt,** Durchmesser oben 65 mm . . . . . 2,– M

*7312 — **konische Form,**

Inhalt	20	30	50	100 g
	0,60	0,70	0,75	0,90 M

*7313 — **mit kleinen Füssen** und eingeschliffenem Stopfen, zur Aufnahme von Wägeschiffchen.

Länge ca.	90	120	130 mm
Durchmesser ca.	20	25	28 „
	0,70	0,80	0,90 M

*7314 — **Schiffchen,** dazu passend

80/17	100/19	120/21 mm
0,45	0,45	0,60 M

*7315 **Wägepipetten** nach **Grethen,** zum Abwiegen von Säuren etc. . . . . 3,50 M

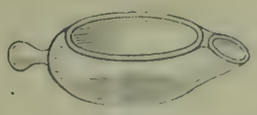
*7316 — **desgleichen** nach **G. Lunge** und **Rey,** zum Abwiegen von Säuren etc. 6,–

*7317 — **desgleichen** nach **Schweitzer** und **Lungwitz,** zum Abwiegen von leicht verdampfenden Flüssigkeiten, Oelen, Säuren etc.

Inhalt	10	30 ccm
Stück	0,60	0,75 M

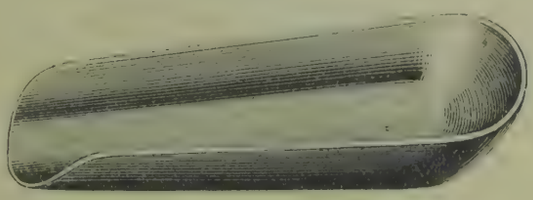
*7318 **Wägeschälchen** aus **Glas,** Uhrglasform mit Handhabe, 52 mm Durchmesser, gleich schwe
Abbildung siehe Fig. 7119, Seite 1100 . . . . . à Paar 1,20

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58



7319a

7319b



7322

7321

*7319 **Wägeschalen** nach **Dr. Praussnitz,** aus **Glas.**

Inhalt	10	20	30 ccm
a) ohne Deckel	0,65	0,70	0,75 M
b) mit „	0,80	0,90	1,– „

7320 **Wägeschalen** aus **Aluminium,** mit Taragewicht. (Die Schwere der Schale und des Taragewichts ist in denselben eingeschlagen), wie in Fig. 7321 abgebildet.

Grösse No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Inhalt	8	15	22	32	48	65	90	125	150 g
Preis der Schale	0,75	0,85	0,95	1,10	1,25	1,50	2,–	2,30	2,60 M
„ des Taragewichts	1,30	1,40	1,50	1,55	1,60	1,70	1,80	2,–	2,25 „

— — aus **Neusilber** für **Rübenbrei,** siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

*7321 **Wäge-Garnitur,** bestehend aus: 1 Satz = 9 Aluminiumschalen und Taragewichten und 3 Aluminiumschiffchen mit Gegengewichten, vollständig in fein poliertem, verschliessbarem Kasten mit Deckel, wie Abbildung . . . . . 35,– M

*7322 **Wägeschaufeln** mit flachem Boden, **Pulverschaufeln**

Länge	9	10	13	18	20 cm
a) aus **Aluminium**	à 0,75	—	—	—	— M
b) „ **Horn**	0,25	0,35	0,45	0,85	1,— „
c) „ **Nickel**	0,50	0,60	—	—	— „
d) „ **Porzellan**	—	0,40	—	—	— „
e) „ **Glas**	0,80	—	—	—	— „

7323 — **Taragewichte** zu den Wägeschaufeln a und e . . . . . 1,30 M

Siehe auch unter **Pulverkapseln** No. 5795.

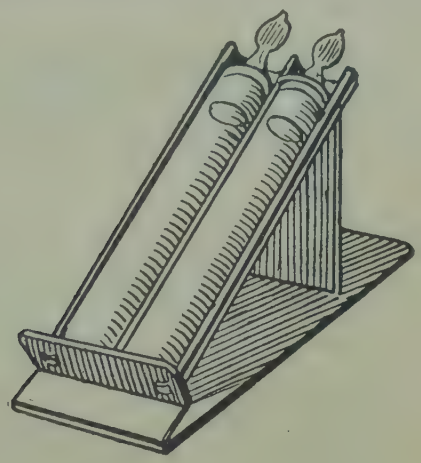
Wägevorrichtung nach **de Koninck** siehe **Filtrier-Apparate** No. 1621—1624.

*7324 **Wägeröhrchen-Gestell** aus **Aluminium** zum Einstellen in den Exsikator

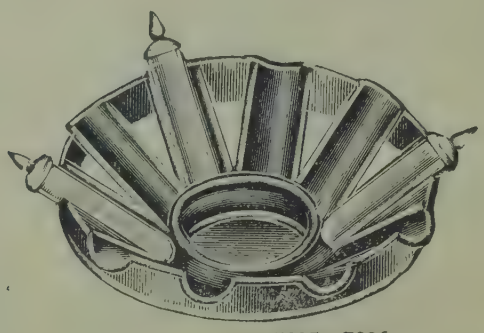
für	2	3 Gläser
	0,60	0,80 M

*7325 **Wägeröhrchen-Gestell** zur Aufnahme von Wägeröhrchen in Exsikatoren, aus **Messingblech** für 10 Röhrchen . . . . . 5,– M

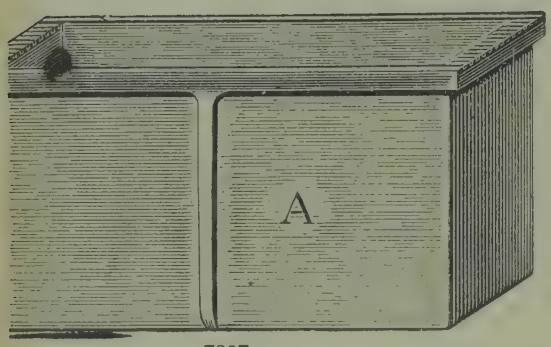
*7326 — **dasselbe,** aus **Weissblech** 3,50



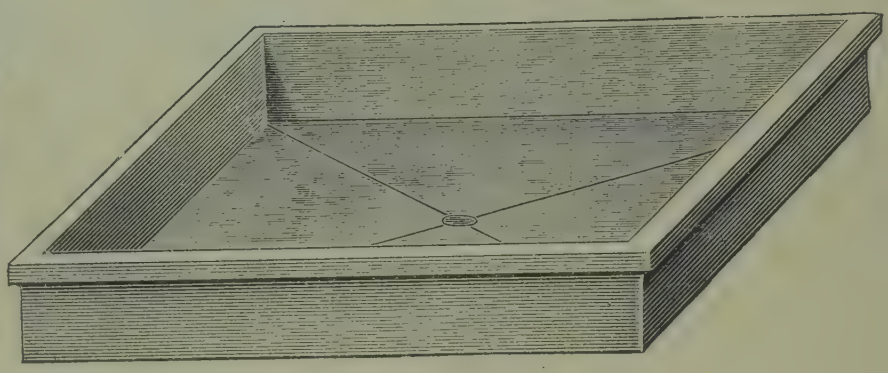
7324



7325—7326



7327



7328

Wärmeplatten, elektrisch heizbare, zum Anwärmen von Bechergläsern, Kochflaschen, Erlenmeyerkolben etc., siehe unter **Heizvorrichtungen für Elektrizität** No. 3592 u. f.

Wandkartenhalter nach **Frank** siehe **Halter** No. 3226.

Wandtafeln siehe **Atomgewichts-Tabellen** No. 464 u. f., **Tabellen** für **Gas-Analyse** No. 2411a, 2630, 2638 u. f. und im **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

7327 **Wannen aus feuerfestem Ton,** für galvanische Bäder etc.

Lichtmasse: Länge, Breite, Tiefe.

30×23×23	30×30×30	40×30×30	40×40×30			cm
Inhalt 16	27	36	48			Ltr.
6,—	10,—	11,50	13,50			M
50×30×30	50×40×30	50×40×40	60×40×30			cm
Inhalt 45	60	80	72			Ltr.
12,50	16,—	21,—	20,—			M
60×50×30	60×50×40	60×50×50	80×50×30	80×50×40	80×50×50	cm
Inhalt 90	120	150	120	160	200	Ltr.
26,50	32,50	40,—	35,—	43,—	52,—	M
80×60×60	100×50×30	100×50×40	100×50×50	100×60×60	120×50×50	cm
Inhalt 285	150	200	250	360	300	Ltr.
75,—	45,—	55,—	67,50	95,—	85,—	M

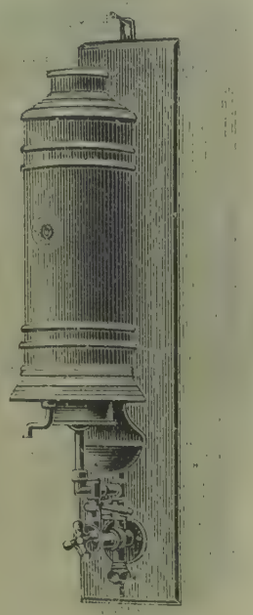
7328 **Spülwannen** aus **Ton** mit Abflussstutzen an der tiefsten Stelle des Bodens.

Innere Länge	60	80	100	cm
„ Breite	50	70	80	„
„ Tiefe 10 cm	25,50	40,—	56,—	M
„ „ 15 „	35,—	52,—	72,50	„
„ „ 20 „	42,—	63,—	90,—	„

Wannen aus **Glas** siehe auch unter **Kästen** No. 3641 u. f. und unter **Schalen** No. 6242–6243.

Wannen, pneumatische, siehe unter **Gasanalyse** No. 2018 u. f.

– **desgleichen,** für **Quecksilber** siehe No. 2026 u. f.



7329a

7329b

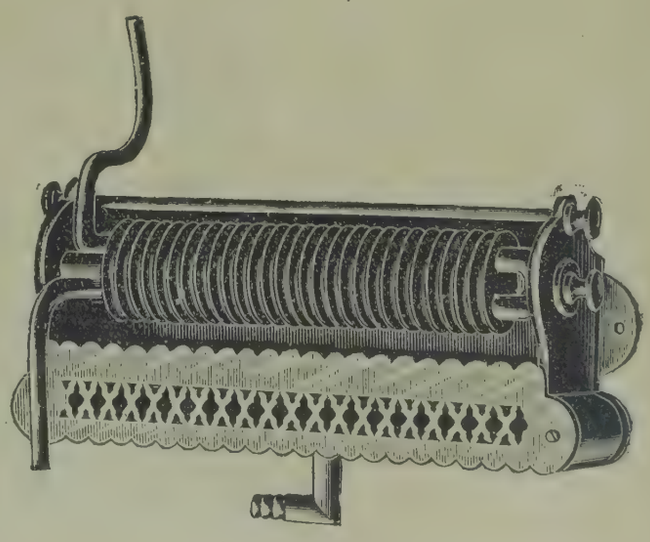
*7329 **Warmwasser-Erzeuger** für **Laboratorien, Krankenhäuser, Aerzte etc.,** mit braun emailleartig lackiertem Zinkmantel mit vernickelter Messinggarnitur auf braun lackiertem Holzbrett montiert.

a) Grösse I erwärmt 1 Liter Wasser pro Minute um ca. 40° C. . . . . 52,50 M

b) „ II „ 2,5 „ „ „ „ „ „ 40° „ . . . . . 80,– „

*7330 **Warmwasser-Erzeuger mit Gasheizung.** An der Wand zu befestigen, 35 cm lang, 15 cm hoch. Der Apparat ist mit Rippenheizkörpern versehen und liefert sofort bei geringem Gasverbrauch warmes Wasser, dessen Temperatur durch Hahnregulierung leicht einzustellen ist. Kupferteile blank, Eisenteile schwarz lackiert.

Preis . . . . . 32,– M



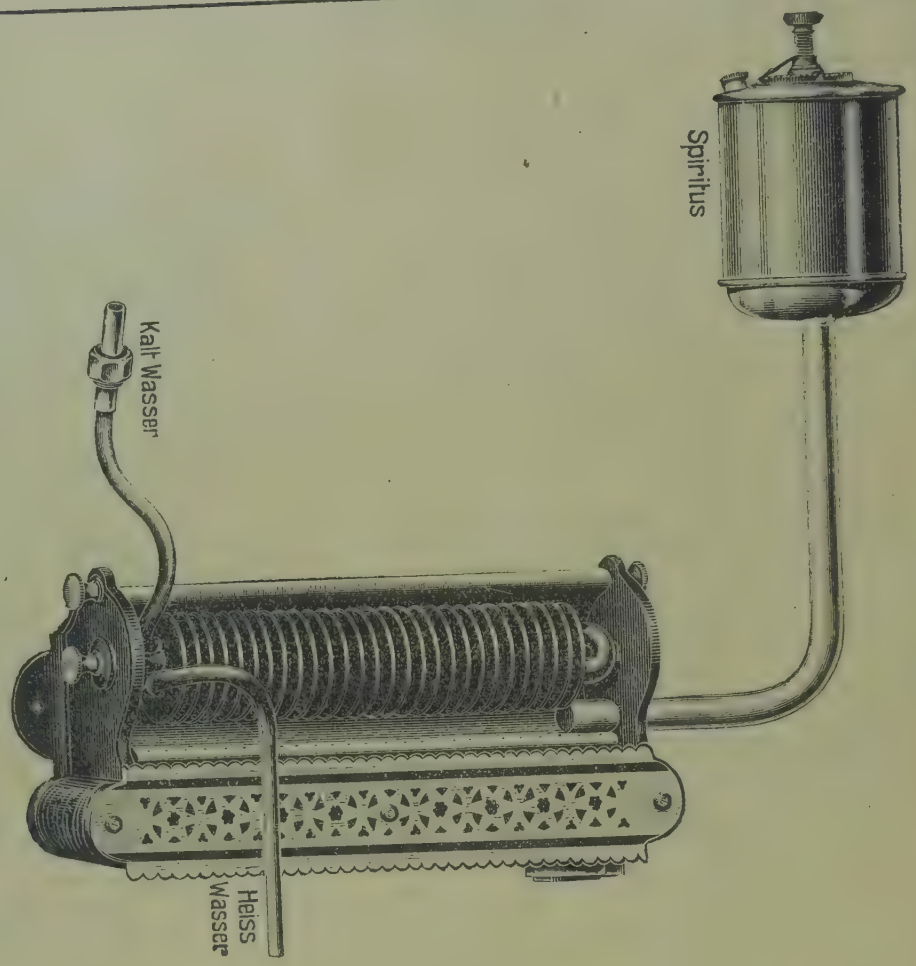
7330–7331

*7331 – **desgleichen,** der Apparat ganz vernickelt, nur die Rückwand aus blankem Kupfer . . . . . 35,– M

*7332 – **desgleichen,** wie No. 7330, jedoch mit **Spiritusheizung** . . . . . 40,– M

*7333 – **desgleichen,** wie No. 7331, mit **Spiritusheizung** . . . . . 45,– M

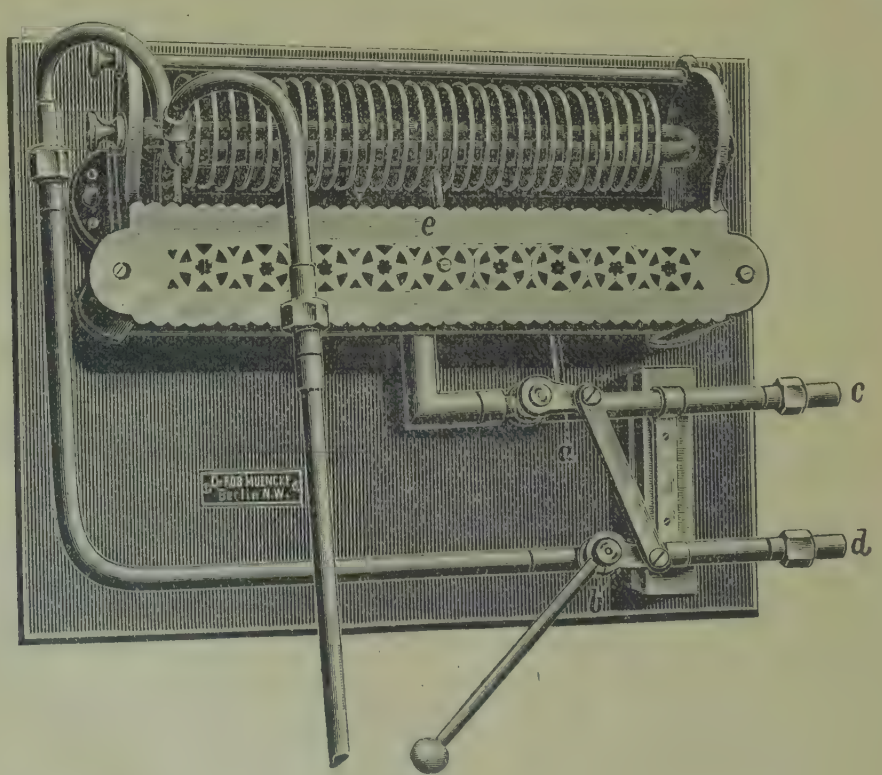
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]e, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7332 – 7333

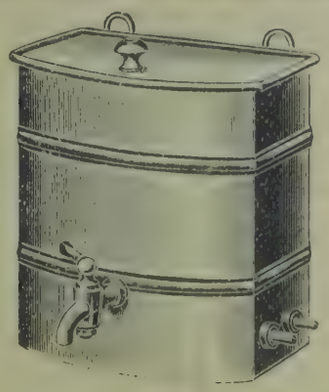
*7334 **Warmwasser-Erzeuger wie vorstehend,** derart eingerichtet, dass bei *e* stets eine Zündflam brennt. Dreht man den Hebel nach rechts, so werden die Hähne – Gashahn und Wasserhahn *b* – gleichzeitig geöffnet, so dass man nach Wunsch temperier Wasser erhält 68,–

7335 – – mit **2 Abschlusshähnen,** zum Vorschalten vor die beiden Leitungen und zum siche Einstellen . . . . . **mehr** 6,50

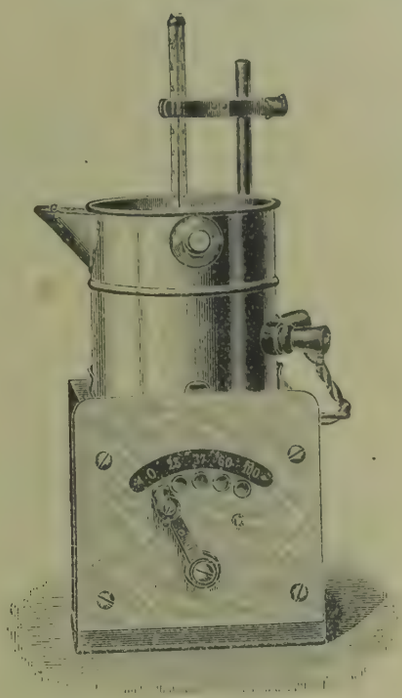


7334

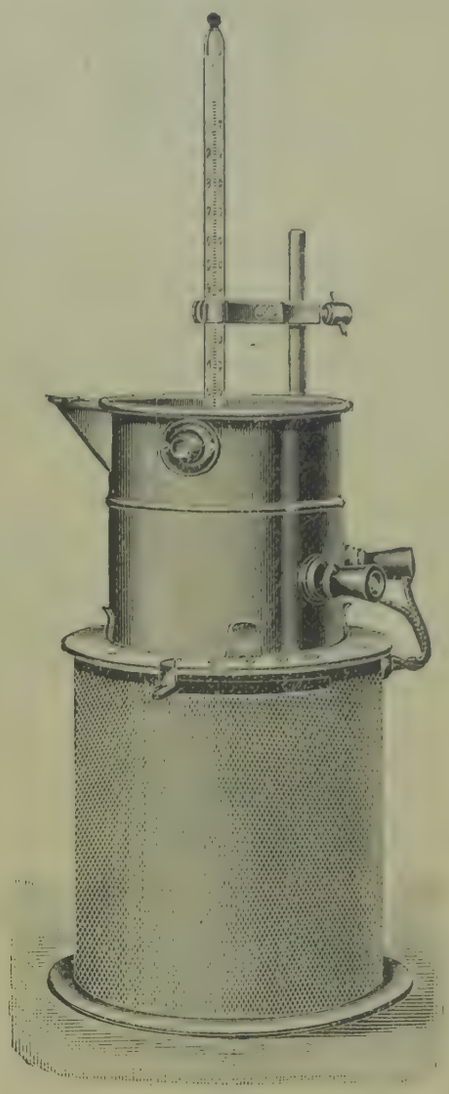
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



7336



7338a



7338b

*7336 **Warmwasser-Erzeuger** für **elektrische Heizung.** Inhalt ca. 2,5 Ltr., Höhe 20 cm, Breit 18 cm, Tiefe 11 cm, mit 2 Kontakten, Stromverbrauch bei 110 Volt ca. 5 Ampère **Preis** . . . . . 40,– M

7337 — dazu: **Leitungsschnur,** 1 m lang . . . . . **mehr** 2,50 ,

Der Apparat muss stets gefüllt gehalten werden. Im Innern befindet sich, lose an einem Handgriff herausnehmbar, ein Doppelboden. Beim Einschalten wird di ganze erzeugte Wärme fast ausschliesslich von dem zwischen den beiden Böden befind lichen kleinen Wasserquantum aufgenommen, welches sofort auf ca. 35–40° erhitz wird. Der Apparat liefert also sofort warmes Wasser.

*7338 **Warmwasser-Erzeugungs-Apparat, neu, D. R. G. M.,** ermöglicht bei Anschluss an **elektrisch Starkstrom-Leitung** Wasser auf bestimmte Wärmegrade zu bringen und konstant z erhalten. Die Zahlen am Regulator des Apparates No. 7338a entsprechen den Celsius graden bei Dauerwärmeeinstellung. Der Apparat No. 7338a besteht aus einem au vernickeltem Metall und Marmor angefertigten, die Regulierwiderstände umschliessende Untersatz, dem elektrischen Kochtopf und dem Thermometer mit Armatur.

Preise:

a) 1 kompletter, regulierbarer, elektrischer Wasserwärme-Apparat für 110 oder 220 Vo Gleichstrom mit **viereckigem** Untersatz . . . . . 100,— M

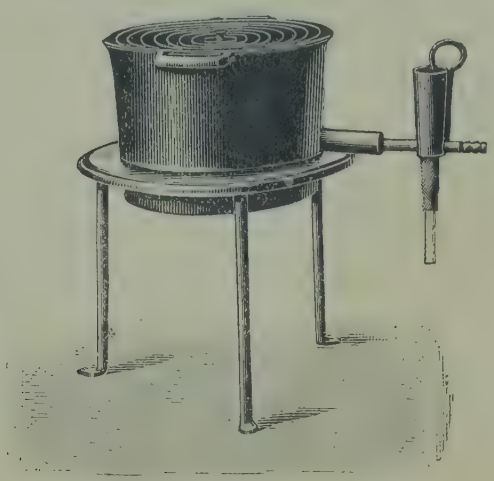
b) 1 kompletter, regulierbarer, elektrischer Wasserwärme-Apparat für 110 oder 220 Vo Gleichstrom mit **rundem** Untersatz . . . . . 90,— M

c) 1 Reserve-Kochtopf, 0,5 Liter fassend . . . . . 14,50 ,

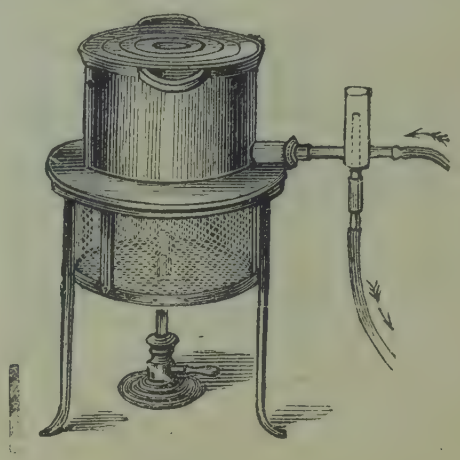
d) 1 Reserve-Thermometer . . . . . 3,– ,

Bei Bestellung ist Angabe der vorhandener Spannung in Volt unbedingt erforderlich

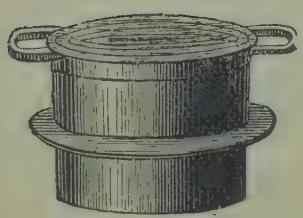
Waschflaschen siehe unter **Gaswaschflaschen** No. 2844 u. f.



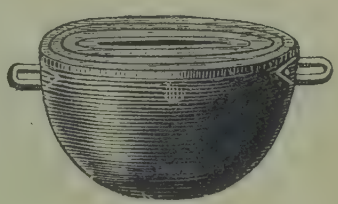
7339b u. c



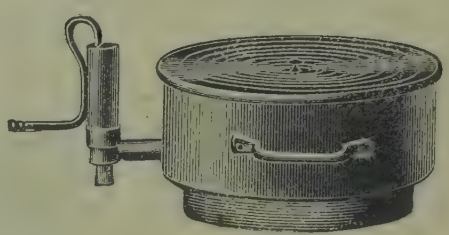
7340



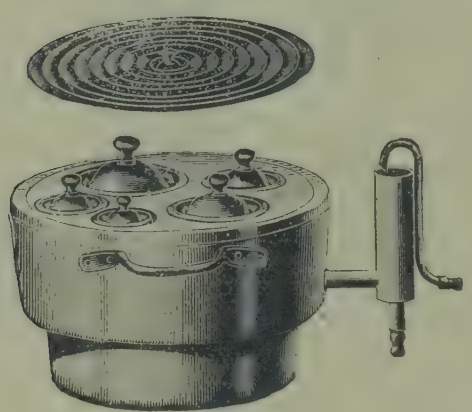
7339a



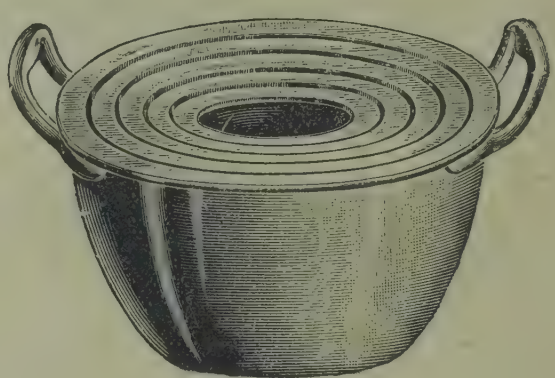
7341a



7342b

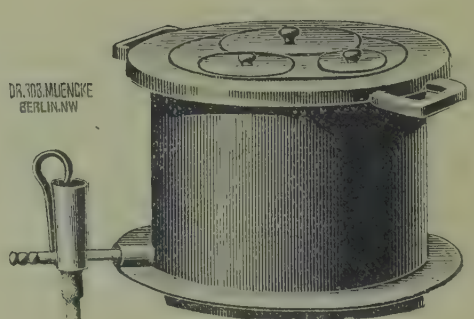


7342b u. d

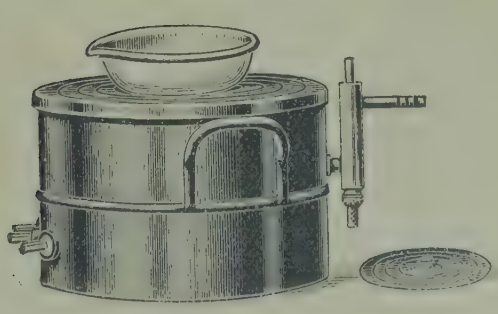


7343

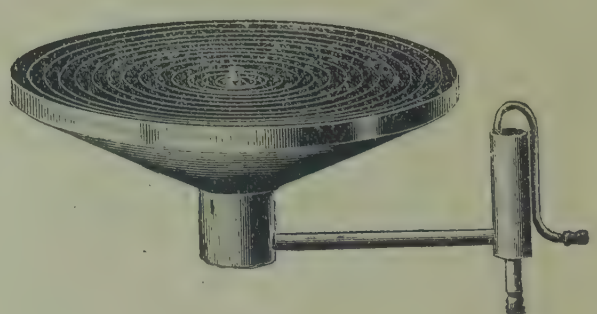
7344



7346



7347



7349

Wasserbäder.

*7339 **Wasserbäder,** zylindrisch, aus **Gusseisen, innen emailliert,** mit flachem Boden, 2 Handhaben, Ring zum Einhängen in Dreifüsse, mit mehreren konzentrischen Einlegeringen aus poliertem Kupfer.

Durchmesser	12	14	16	18	21	23	25 cm
a) ohne Niveauhalter	2,20	2,80	3,25	4,–	5,–	5,75	6,50 M
b) mit „	5,–	5,50	6,–	7,50	8,50	10,–	– „
c) mit **Dreifuss mehr**	1,–	1,25	1,30	1,50	1,60	1,80	1,95 „

*7340 – mit **Sicherheitsvorrichtung** nach **E. Baumann.**

Durchmesser	12	14	16	18	21 cm
ohne Brenner-Lampe	12,50	13,50	14,–	15,–	16,– M

*7341 – aus starkem **Kupferblech,** halbkugelförmig, mit konzentrischen Ringen.

Durchmesser	12	14	16	18	20	22	24 cm
a) ohne Niveauhalter	3,–	4,–	5,–	6,–	7,–	8,–	11,– M
b) mit „	5,50	6,50	7,50	8,50	10,–	11,–	14,– „
c) mit **Dreifuss mehr**	1,–	1,25	1,50	1,50	1,60	1,80	2,– „

*7342 – aus **Kupfer,** zylindrisch unten verengt.

Durchmesser	16	18	20	22 cm
a) ohne Niveauhalter	7,–	8,–	9,–	10,– M
b) mit „	9,50	10,50	11,50	12,50 „
c) mit **Dreifuss mehr**	1,50	1,50	1,60	1,80 „

d) dazu: **Kupferplatten,** mit 5 Löchern (wie bei Fig. 7342d abgebildet) von 2,– bis 4,– **M**

*7343 – **aus reinem Nickel mit Einlageringen.**

Durchmesser	12	16	18	20	22 cm
Inhalt	0,6	1,35	1,85	2,7	3,4 Liter
Preis	8,25	13,–	15,50	17,50	22,– M

*7344 – **vollständig aus Porzellan,** nach **Dittmar,** mit Einlegeringen aus Porzellan und Vorrichtung für konstantes Niveau, 18 cm Durchmesser . . . . . 8,50 M

7345 – – hierzu: **konstantes Niveau** aus oxydiertem Messing . . . . . 3,– „

*7346 – **mit Porzellanring** und 3 Oeffnungen mit Deckeln, 16 cm Durchmesser, aus emailliertem Eisen, mit Vorrichtung für konstantes Niveau . . . . . 7,– M

*7347 – **für elektrische Heizung,** ganz aus **Kupfer,** mit Kupferringen und Vorrichtung für **konstantes Niveau,** mit 3 Kontakten.

Durchmesser	15,5	21 cm
Inhalt	1,5	3,5 Liter
Stromverbrauch bei 110 Volt	3,5	5,5 Amp.
Preis ohne Leitungsschnur	31,50	41,50 M

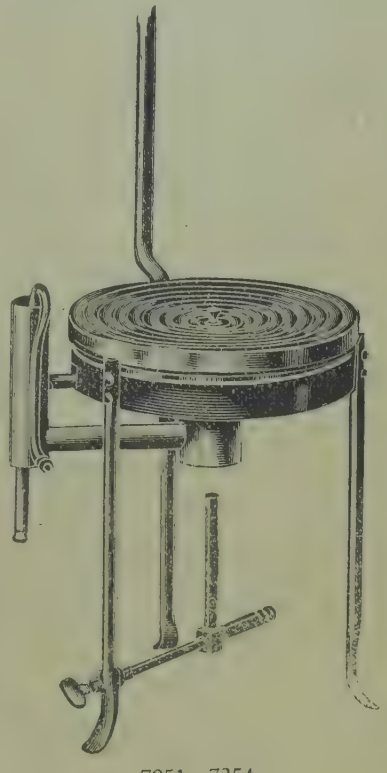
7348 – – dazu: **Leitungsschnur** . . . . . 3,50 M

Siehe auch unter **Heizvorrichtungen für Elektrizität** No. 3599, 3617 u. f.

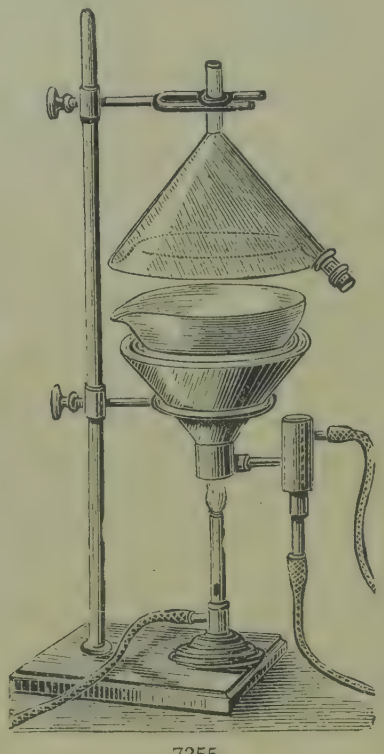
*7349 **Wasserbäder von flacher Trichterform,** nach **von Becchi,** mit kleinem Wasserbehälter, aus starkem Kupfer, hart gelötet, mit konzentrischen Einlegeringen aus Kupfer oder Porzellan, mit verschraubtem Niveauhalter

Durchmesser	13	16	18	20	22	25	28 cm
	6,—	7,50	8,50	9,—	10,—	10,75	11,50 M

*7350 – **Dreifuss** dazu wie bei Fig. 7351-7354 1,25 1,50 1,75 1,95 2,— 2,25 2,50 „

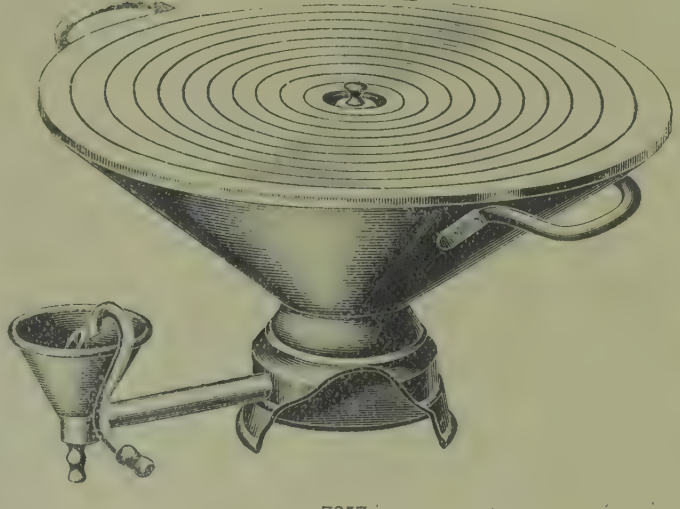


7351 – 7354



7355

7356



7357

7358 u. 7359

*7351 **Wasserbad, trichterförmig,** aus extra starkem Kupfer, 20 cm Durchmesser, **alles hart gel**
Modell des I. chemischen Instituts der Universität Berlin, mit Einlegeringen aus Ku
oder Porzellan und konstantem Niveau aus Messing 11,

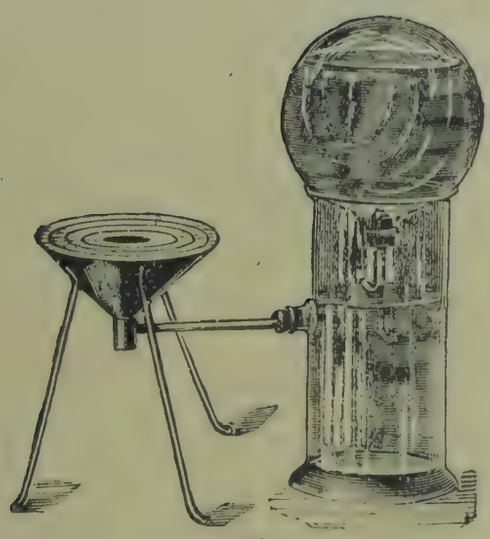
*7352 – **desgleichen,** auf **Dreifuss** 13,5

*7353 – **desgleichen,** auf **Dreifuss** mit Stativstab 14,5

*7354 – **desgleichen,** auf **Dreifuss** mit Stativstab und Gasbrenner 16,5

*7355 – **desgleichen,** auf Stativ mit viereckiger Platte, Ring zum Tragen des Wasserbades, **Meyer**'sc
Trichter mit Tubus und Gabel . . . . . pro Stück **mehr** 6,-

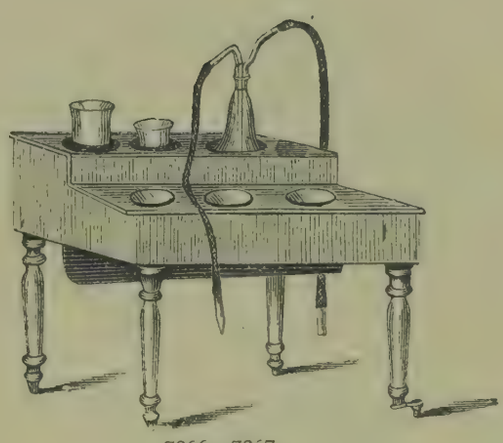
*7356 – **von tiefer Trichterform** nach **Viktor Meyer, 26 cm Durchmesser** mit konstantem Niveau
Träger für **Meyer**'schen Schutztrichter, Einlegeringe von Porzellan und Porzellanp
mit 4 Oeffnungen, komplett 21,-



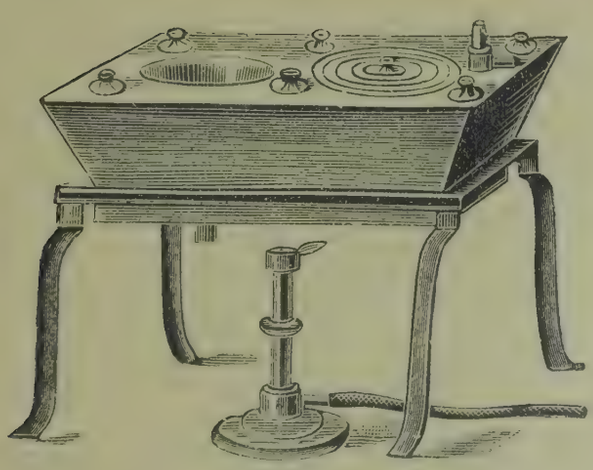
7361

7362 – 7363

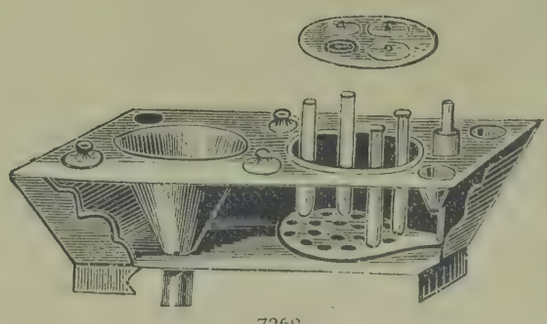
7364



7366 – 7367



7368



7368

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. M[illegible]cke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

*7357 **Wasserbäder mit Wassersack,** aus starkem Kupferblech, **trichterförmig, mit** konstantem Ni

Durchmesser	13	16	18	20	23	25	28 cm
	7,50	9,–	9,75	10,50	11,50	12,50	13,50 M

*7358 – **desgleichen,** in **halbrunder** Form, **ohne** Niveauhalter.

Durchmesser	12	14	16	18	20	22	25 cm
	4,50	5,50	6,50	7,50	8,50	9,50	12,50 M

*7359 – **desgleichen,** mit Niveauhalter 7,– 8,– 9,– 10,– 11,50 12,50 15,50 „

7360 – **Dreifuss** dazu . . . . . 1,25 bis 2,

*7361 **Wasserbäder** nach **Bettendorf,** aus **Kupfer,** 18 cm Durchmesser, ohne Wasserleitung zu nutzen, komplett 17,

*7362 – **mit konstantem Niveau,** ohne Wasserleitung zu benutzen. Auf festem zusammenhänge Gestell. Komplett ohne Lampe, 18 cm Durchmesser 20,

*7363 – **desgleichen,** 30 cm Durchmesser 32,

*7364 – **Kombiniertes Wasserbad** nach **J. Griffin,** aus starkem Kupfer, für heisse Filtration und Abdampfung, bestehend aus viereckigem kupfernen Kasten, 33 cm lang, 18 cm und 13 cm tief, mit kupfernem Trichter zur Aufnahme des Glastrichters von 15 Durchmesser, mit kupfernen Einlegeringen. Auf vier Füssen. Ohne Lampe und Glastrichter 18,

7365 – – **mit neuem verschraubbarem Niveauhalter** aus oxydiertem Messing 24,

*7366 – – **mit 3 Heisswassertrichtern** nach **H. Landolt,** bestehend aus viereckigem Kupferblechk von 38 : 25 cm mit 2 Etagen, die eine mit 3 Oeffnungen zum Einhängen von Be gläsern etc., die andere mit drei durchsetzten Metalltrichtern zur Aufnahme der trichter. (Ber. d. D. chem. Ges. 1885, S. 56) 45,

*7367 – – **mit Spritzflasche** . . . . . **mehr** 2,

*7368 – nach **Griffin,** aus Kupfer, innen verzinnt, konische Form, 39 cm lang, 18 cm breit, 1 hoch, 1 Trichteröffnung 15 cm, 2 desgl. von 6 cm, 4 Oeffnungen mit Deckel Schalen und Tiegel, 1 Oeffnung 15 cm mit Einlegeringen, 1 Deckplatte mit 4 Lö mit Deckel, mit Vierfuss 37,

7369 – – **mit konstantem Niveau** . . . . . **mehr** 3,

*7370 – aus **Kupfer,** mit konstantem Niveau, 26 cm lang, 22 cm breit, 11 cm hoch, mit einleg Porzellanplatte, welche mit 5 verschieden grossen Oeffnungen mit Ringen versehe **Preis** 21,

*7371 – aus **Kupfer,** konische Form, mit 4 Oeffnungen von 10 cm nebst Einlegeringen, mit konsta Niveau, verstellbaren Brennern, neutraler Gaszuführung und Vierfuss . . 60,

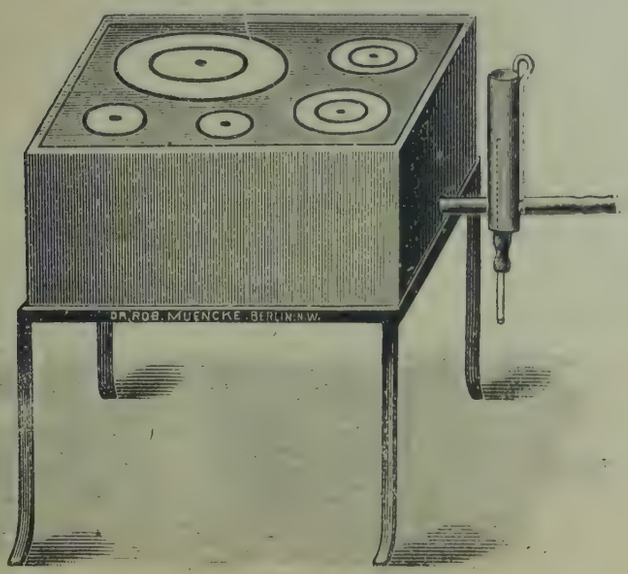
*7372 – aus **Kupfer,** zylindrisch, 16 cm hoch, 12,5 cm Durchmesser, mit 6 Oeffnungen von 25 in herausnehmbarem Gestell, mit Deckel, Handgriffen und Niveauhalter, zum Erh von zugeschmolzenen Röhren oder Reagiergläsern 14,

*7373 – aus **Kupfer,** innen verzinnt, 40 cm Durchmesser, 10 cm hoch, mit 6 Oeffnungen von Durchmesser und einer Oeffnung von 15 cm, mit 7 Satz kupfernen Einlegeri auf Dreifuss **ohne** Gaslampe 42,

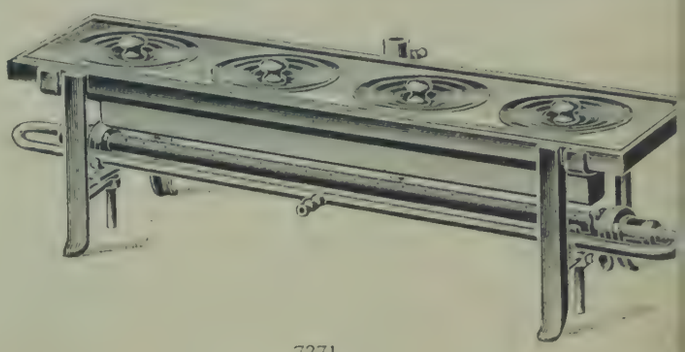
7374 – **mit Niveauhalter** . . . . . **mehr** 3,

*7375 – **desgleichen,** 36 cm Durchmesser, 10 cm hoch, mit 5 Oeffnungen von 10 cm Durchm mit Niveauhalter, auf Dreifuss, ohne Lampe 35,

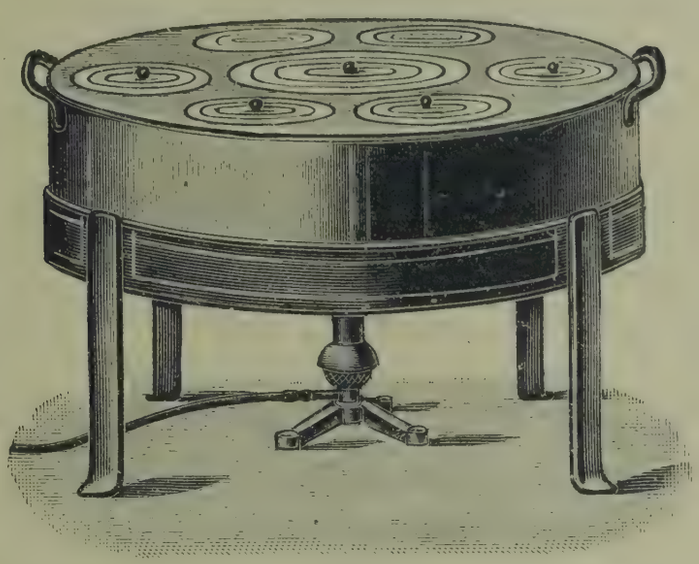
Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58



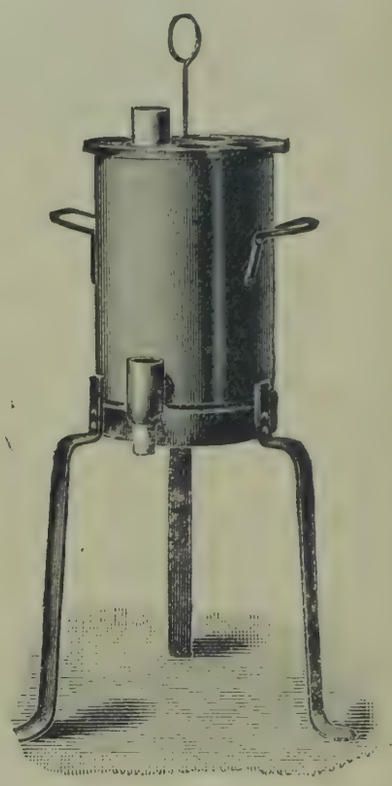
7370



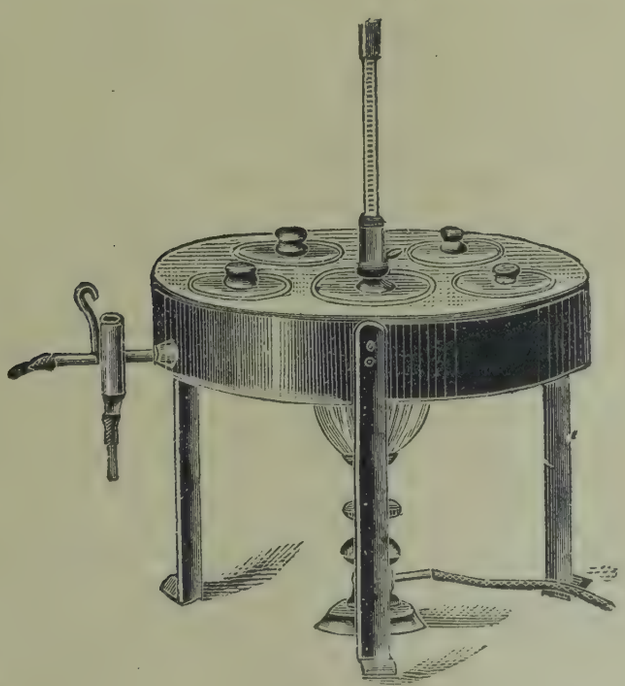
7371



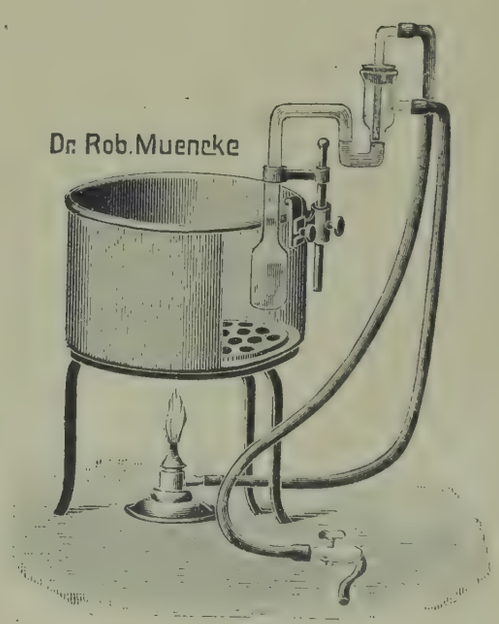
7373



7372



7375

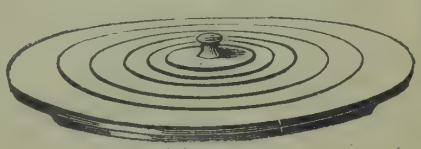


7376

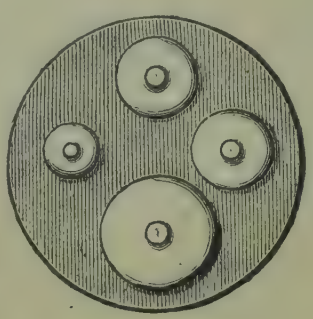
*7376 **Wasserbäder** aus verzinntem Kupfer, nach **Soxhlet,** mit Thermoregulator für konstan Temperaturen 20,–

– **für Extraktions-Apparate** siehe No. 1451 u. f.

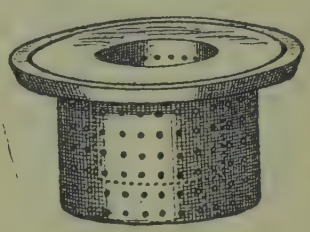
– **für elektrische Heizung** siehe No. 3599, 3617 u. f.



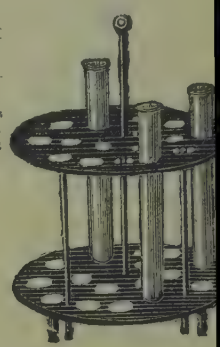
7377–7379



7380



7382–7383



7385

Zubehörteile zu Wasserbädern:

*7377 **Einlegeringe** aus **Asbest.**

Durchmesser	15	18	21 cm
pro Satz	1,50	1,90	2,40 M

*7378 – **desgleichen,** aus **Kupfer.**

Durchmesser	12	14	16	18	20	22 cm
pro Satz	1,20	1,75	1,80	2,20	2,75	3,75 M

*7379 – **desgleichen,** aus **glasiertem Porzellan,** 8 Ringe, mit Schlussdeckel, 18 cm Durchmesse **Preis** 2,75

*7380 **Platten** für Wasserbäder, aus glasiertem Porzellan, mit 4 verschiedenen Oeffnungen und Deckel Durchmesser 18 cm 3,–

7381 – **desgleichen,** mit verschiedenen Löchern je 1 Ring und Deckel, 18 cm Durchmesser 3,25

Die Platten für Wasserbäder werden auch in folgenden anderen Grössen g liefert: 13, 15,5, 20,5, 23, 25, 28, 30 cm, zu entsprechenden Preisen.

*7382 **Einsätze** aus **emailliertem Eisenblech,** bestehend aus 3 Stück von 50, 80 und 105 mm inner Weite . . . . . pro Satz 4,50

*7383 – **desgleichen,** aus **Porzellan,** von 50 und 90 mm innerer Weite, pro Satz 4,–

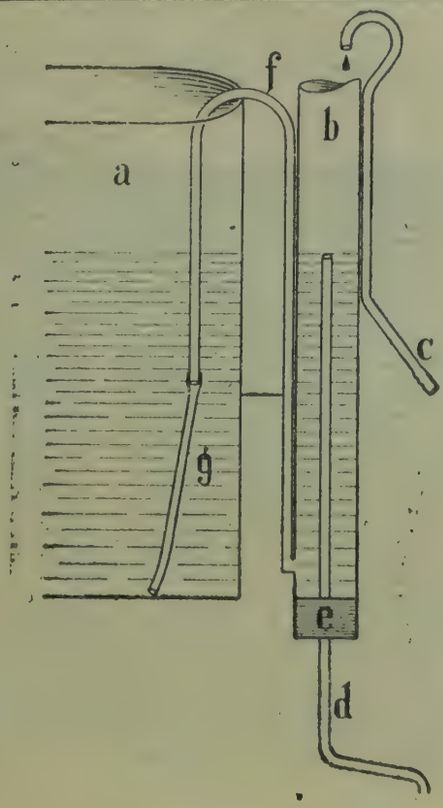
7384 **Einsatzböden** in Wasserbäder, durchlocht, auf drei niedrigen Füssen, aus Kupfer, als Unt sätze für Kolben, Becherglkser etc.

Durchmesser	12	15	16	18	20 cm
	1,30	1,50	1,60	1,75	2,– M

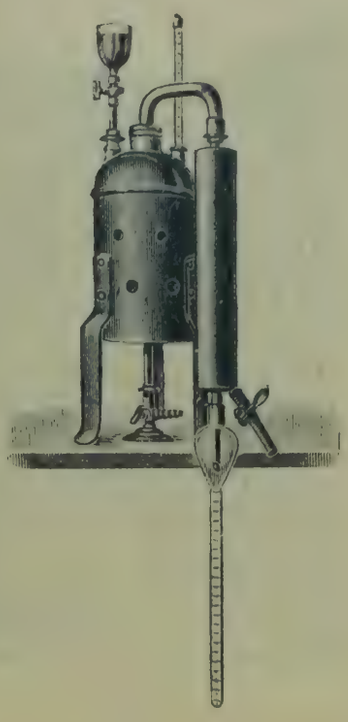
*7385 **Einsatzgestelle,** zum Einstellen von Reagiergläsern in Wasserbäder.

Durchmesser	12	16	18	21 cm
a) aus Kupferblech	2,75	3,35	4,—	5,— M
b) aus Weissblech	2,—	2,50	3,—	4,— „

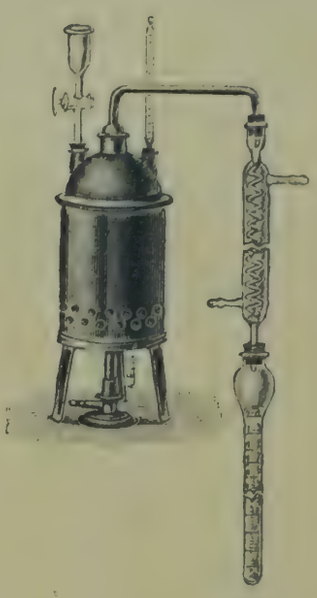
*7386 **Wasserstands-Regulierer** nach **Hadank.** D. R. G. M. Dieser Regulierer kann an jedes G fäss ohne besondere Befestigung angebracht werden. Es lässt sich ein gewünsch Niveau mit Leichtigkeit einstellen und ist der Regulierer ein Ersatz für ein kontinui liches Wasserbad 2,50



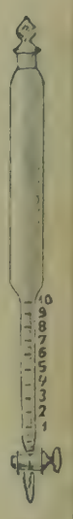
7386



7387



7388



7389a

*7387 **Wasserbestimmungs-Apparat** nach **Hoffmann,** zur Wassergehalt-Ermittelung in organischen Stoffen, mit Metallkessel, Teklubrenner, Thermometer bis + 250° C. und **Kühler** aus **Metall** . . . . . 60,– M

*7388 — **desgleichen,** mit **Kühler** aus **Glas** . . . . . 50,– „

7389 — mit **Spiritusbunsenbrenner** an Stelle des Teklubrenners . . . . . **mehr** 10,– „

Die Analysensubstanz wird im heissen Oelbad von dem zu bestimmenden Wasser befreit und letzteres nach dem Messrohr destilliert. Einfaches und schnelles Verfahren.

*7389a **Wasserbestimmungs-Bürette, neu,** 11 ccm in 1/10 zur Bestimmung von Wasser in organischen Substanzen durch Lösen in Benzol und Ablesen der ausgeschiedenen Wassermenge **Preis** . . . . . **4,50 M**

Wasser-Destillier-Apparate,

Dampf-, Destillier- und Rektifizier-Apparate für chemische Laboratorien.

Spezial-Katalog steht gern zu Diensten.

Für die Beschaffung von Destillier-Apparaten haben wir verschiedenartig zweckmässige Konstruktionen dieser Apparate in einem gesonderten Preisverzeichnis zusammengestellt, auf das wir hiermit aufmerksam machen. **Wir bitten daher vor eventl. Anschaffung die Uebersendung der besonderen Preisliste mit Abbildungen für Destillier-Apparate zu verlangen. Es sind darin nur praktisch erprobte Apparate enthalten, wie sie bereits oft geliefert wurden.** Dieselben werden in jeder gewünschten Grösse und Ausstattung **zu den billigsten Preisen geliefert.**

*7390 **Wasserentziehungs-Apparat** für Oel und Naphta mit Teilung bis 500 ccm . . . 5,50 M

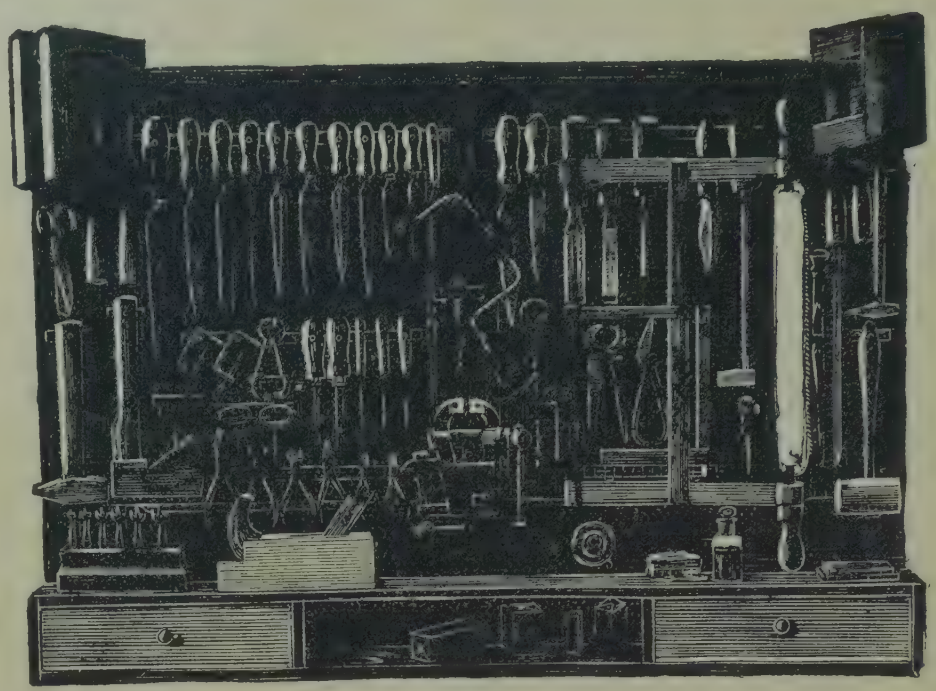
Wasserhärtemesser, Hydrotimeter nach **Boutron & Boudet** siehe unter **Hydrometer** No. 3634.

Wasserkessel zur Entwicklung von Wasserdampf, siehe **Dampfentwickler** No. 685–686.

Wasserluftpumpen siehe **Luftpumpen** No. 4210 u. f.

Berlin NW. • Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58

7390



7392

7391 **Wasserprüfer** nach **Marpmann** (D. R. G. M.), zur Untersuchung des Wassers auf Verunreinigung mit 8 Fläschchen mit trockenen Reagenzien, 1 Löffel, 1 Thermometer und Gebrauchsanweisung, in praktischem Taschen-Etui von 12×8½ cm . . . . . 3,50 M

Wasser-Pyrometer siehe **Kalorimeter** No. 3712 und **Pyrometer** No. 5946 u. f.

Wasserstandsröhren aus Jenaer, französischem, englischem, Verbund- und Durax-Glas, liefern wir in allen gewünschten Längen und Weiten zu billigsten Preisen. **Preise auf Wunsch**

Siehe auch in den **Spezial-Katalogen** über **technologische** und **industrielle Chemie** sowie **Betriebs-Kontroll-Apparate** für **Fabriken, Gasanstalten** etc.

Wasserstoff, komprimiert, siehe **Gase** No. 2706 u. f.

Wasserstrahl-Gebläse siehe **Gebläse** No. 2891 u. f.

Wasserstrahl-Luftpumpen siehe **Luftpumpen** No. 4210 u. f.

Wasser-Untersuchungs-Apparate siehe die **Spezial-Kataloge** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene** etc., **landwirtschaftliche** sowie **technologische** und **industrielle Chemie**

Wasserzersetzungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate für Physik** und **Chemie.**

Wein-Untersuchung

(Apparate und Gerätschaften zur chemischen Untersuchung des Weines)
siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Chemie und Gärungsgewerbe.**

*7392 **Werkzeugbretter,** alle Handwerkzeuge für Metall- und Holzbearbeitung enthaltend, für Laboratoriums- und sonstigen Gebrauch, komplett . . . . . 90,— M

Widerstands-Messung (Apparate für elektrische Widerstands-Messungen) siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie (Physiko-Chemie, Elektro-Chemie** etc.

Windmesser (Anemometer) siehe in den **Spezial-Katalogen** über **Meteorologische Instrumente** sowie **Betriebs-Kontroll-Apparate** für **Fabriken, Gasanstalten, Dampfkessel-** und **Feuerungs-Anlagen.**

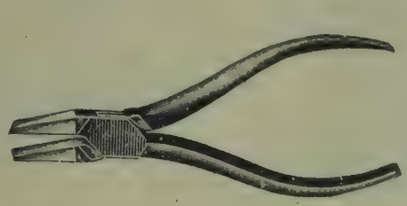
Winkelmesser (Feld-Winkelmesser) nach **Prof. O. Ohmann,** D. R. P., siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate** für **Physik und Chemie.**

7393 **Wischer, zum Reinigen der Glasröhren,** aus hartem Holz, mit abgerundeten Messingstiften, **Preis** . . . . . 1,25 M

7394 **Wood's und Rose's leicht schmelzbares Metall** kg . . . . . 18,— „

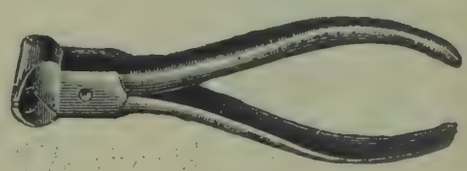
Woulff'sche Flaschen siehe **Flaschen** No. 1964 u. f.

Xylolith- (Steinholz-) Platten zum Belegen von Laboratoriums-Tischen und Arbeitsplätzen, siehe unter **Laboratoriums-Einrichtungs-Gegenstänee** No. 4054 u. f.

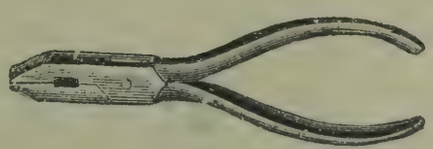


7395

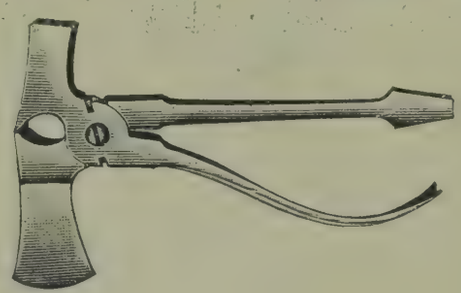
7396



7397



7398



7399

Zangen für Laboratoriumsgebrauch.

*7395 **Flachzange** . . . . . 0,50 M

*7396 **Rundzange** . . . . . 0,50 „

*7397 **Kneifzange**

	13	16 cm lang
a) schwarz	1,50	1,80 M
b) poliert	1,80	2,20 „

*7398 **Kneifzange und Flachzange kombiniert**

Länge	10	14	16 cm
a) schwarz	1,20	1,50	1,75 M
b) poliert	1,30	1,60	— „

*7399 — **Universal-Werkzeug, vernickelt,** a) 14 cm lang . . . . . 3,— M

b) 18 „ „ . . . . . 4,— „

Zangen für Quecksilber siehe No. 5981.

— **für Oefen** siehe No. 5218.

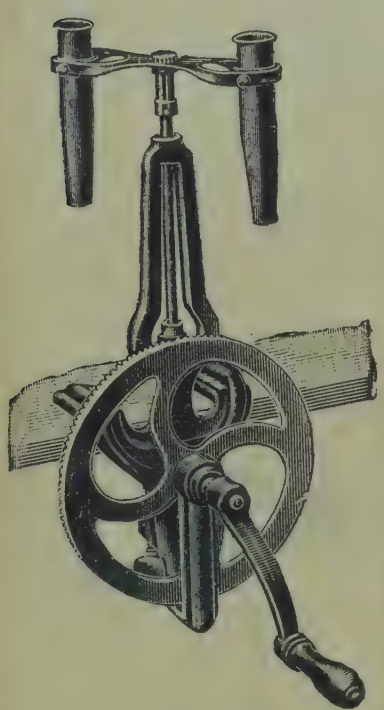
— siehe auch **Halter** No. 3208 u. f.

— **für Schmelztiegel** siehe No. 6303 u. f.

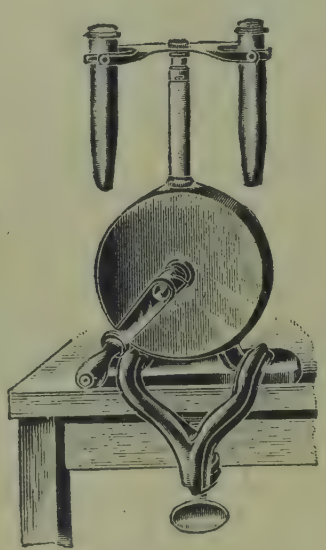
Dr. Rob. Muench G. m. b. H. Luisenstr. 58 Berlin NW.

Zeichnungshalter nach **Frank** siehe **Halter** No. 3226.

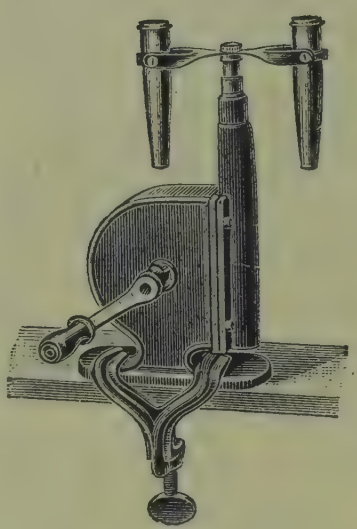
Zement-Prüfungs-Apparate, Maschinen und Geräte
siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialien-Prüfungs-Apparate**
(speziell für Zement.)



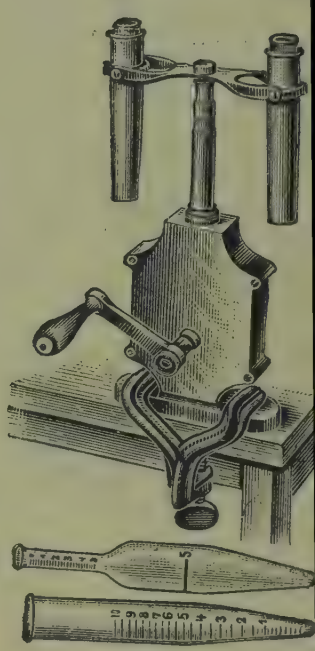
7400



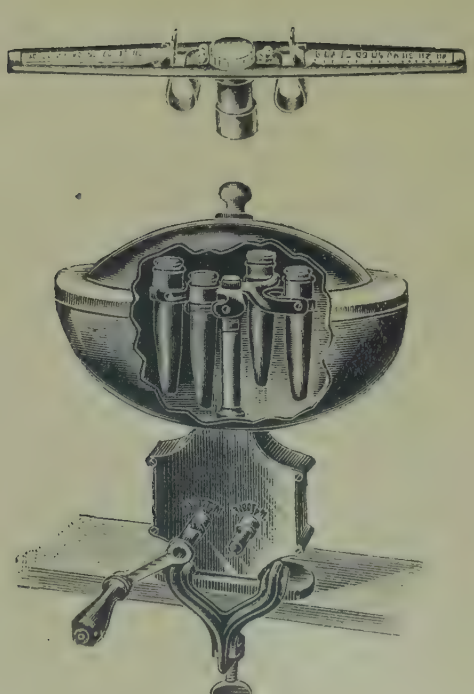
7402



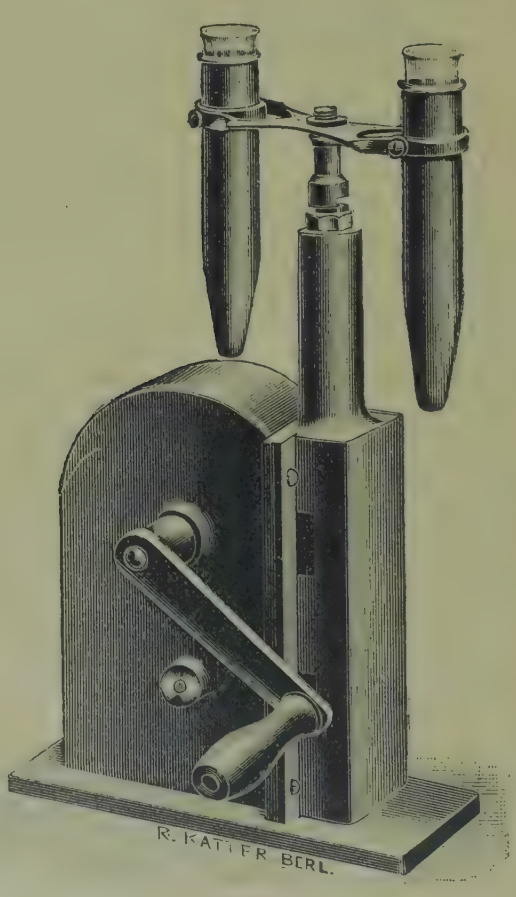
7404



7406



7408d



7409

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Zentrifugen

für Harn-, Sputum-, Blut-, Wasser- und Milch-Untersuchungen.

Es sind in folgendem nur diejenigen Konstruktionen aufgeführt, die im Laboratorium eine vielseitige Verwendung finden können.

*7400 **Kleine Universal-Zentrifuge mit Radgetriebe** und emailliertem gusseisernen Gehäuse, circa 3000 Umdrehungen in der Minute, besitzt bei billigstem Preise alle Vorzüge einer guten Untersuchungs-Zentrifuge und ist daher für kleinere Laboratorien zu empfehlen. Bei der Zentrifugierung von Harn erhält man in 30 Sekunden ein für mikroskopische Untersuchungen genügendes Sediment. Mit Gehänge **für 2 Proben,** mit 1 glatten und 1 graduierten Gläschen von 15 cm . . . . . 13,– M

7401 – **dieselbe,** mit Gehänge **für 4 Proben,** mit 3 glatten und 1 graduierten Gläschen à 15 ccm Inhalt . . . . . 17,– M

*7402 **Kleine Zentrifuge** mit 3000 Umdrehungen per Minute, mit **rundem** Gehäuse, mit Gehänge **für 2 Proben,** mit je einem glatten und graduierten Gläschen à 15 ccm Inhalt 21,– M

7403 – **dieselbe,** mit Gehänge **für 4 Proben,** mit 3 glatten und 1 graduierten Gläschen à 15 ccm Inhalt . . . . . 27,– M

*7404 **Kleine Zentrifuge** mit 3000 Umdrehungen per Minute, bei Harnuntersuchungen genügt ein 30 Sekunden dauerndes Zentrifugieren, mit Gehänge **für 2 Proben,** mit je 1 glatten und 1 graduierten Gläschen à 15 ccm Inhalt . . . . . 24,– M

7405 – **dieselbe,** mit Gehänge **für 4 Proben,** mit 3 glatten und 1 graduierten Gläschen à 15 ccm Inhalt . . . . . 27,50 M

*7406 – **mit Schneckengetriebe,** Tourenzahl ca. 3000 in der Minute, **für 2 Proben,** je 1 glatten und 1 graduierten Gläschen à 15 ccm Inhalt . . . . . 20,– M

7407 – **dieselbe,** mit Gehänge **für 4 Proben,** mit 3 glatten und 1 graduierten Gläschen à 15 ccm Inhalt . . . . . 25,– M

*7408 **Zentrifuge für 2 Geschwindigkeiten** (für 3000 resp. 10000 Umdrehungen per Minute)

a) mit Gehänge **für 2 Proben,** Haematokrit-Aufsatz und je 1 graduierten und ungraduierten Röhrchen à 15 ccm Inhalt . . . . . 33,– M

b) **desgleichen,** mit **Schutzmantel** . . . . . 42,– „

c) **desgleichen,** mit Gehänge **für 4 Proben,** Haematokrit-Aufsatz und 1 graduierten und 3 ungraduierten Röhrchen à 15 ccm Inhalt . . . . . 37,50 M

d) **desgleichen,** mit **Schutzmantel** . . . . . 46,50 „

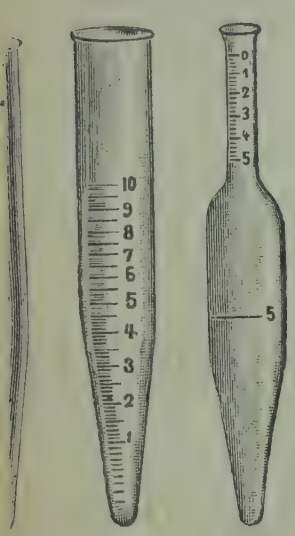
*7409 **Spiralgängige Zentrifuge für Blut- und Sputum-Untersuchungen,** für eine Umdrehungszahl bis zu 10000 in der Minute und für 2–3000 in der Minute für andere Untersuchungen.

Die Zentrifuge enthält: einen Aufsatz für Blutuntersuchung mit zwei 50 mm langen Glasröhrchen. Jedes dieser beiden Röhrchen ist in 100 Teile geteilt und hat eine lichte Weite von 0,5 mm, 2 Sputumgläschen; ferner: einen zweiten Aufsatz wie bei No. 7408, für Wasser-, Harn- usw. Untersuchungen, mit 1 glatten und 1 graduierten Glasröhrchen von 15 ccm Inhalt.

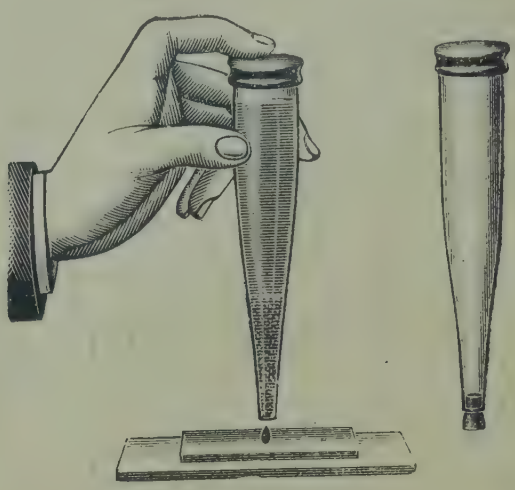
Preis der vollständigen Zentrifuge . . . . . 32,– M

7410 – **dieselbe Zentrifuge,** mit einem **Aufsatz für Blutuntersuchungen** No. 7412 und einem **gewöhnlichen Aufsatz** mit 4 Hängern nebst den dazugehörigen Glasröhrchen, vollständig 36,– M

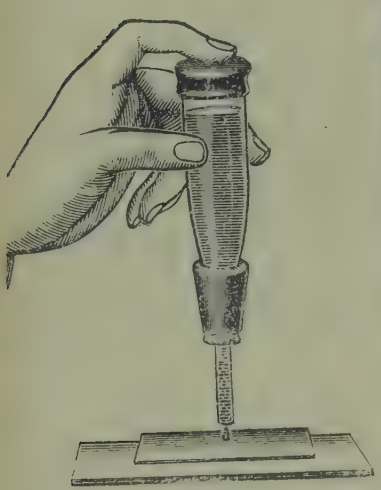
Wichtig: Bei dem Zentrifugieren ist stets etwas Wasser in die Aluminiumhülsen zu giessen, um auf diese Weise den Zwischenraum zwischen Hülse und Glas auszufüllen und so ein Zerspringen der Gläser zu verhüten.



a 7411 b 7411 c



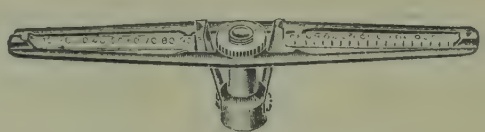
7411 d



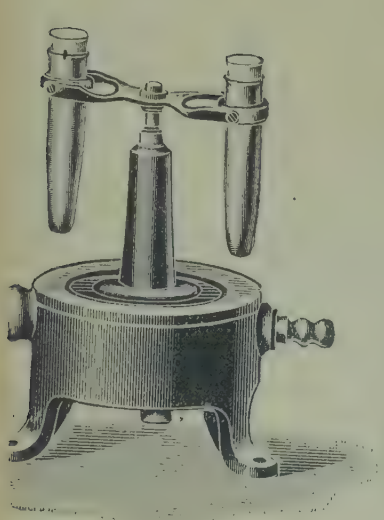
7411 e

7411 f

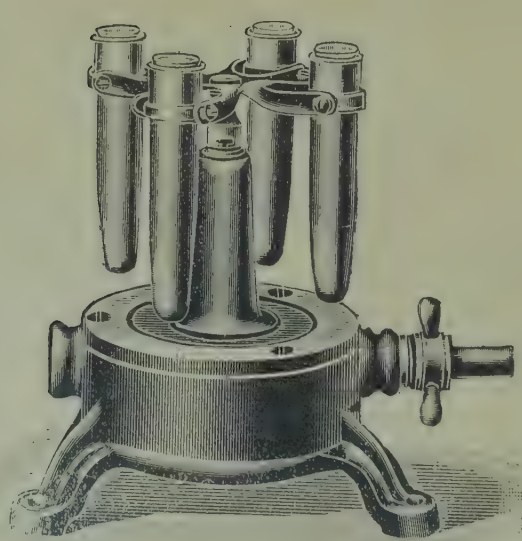
7411 g



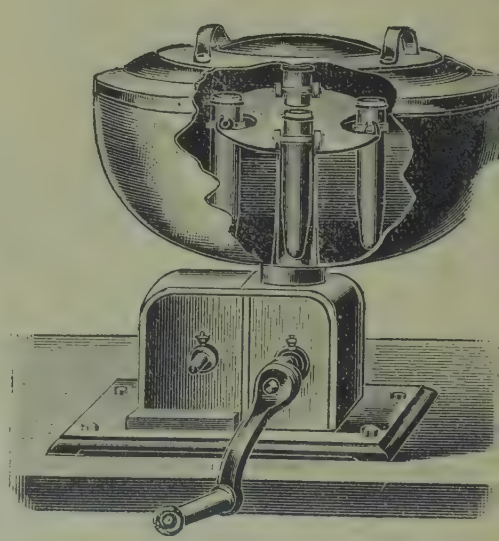
7412



7413 A



7414 B



7418 b

*7411 **Einzelne Zentrifugenröhrchen:**

a) **Röhrchen,** à 15 ccm Inhalt, **ohne Teilung** . . . . . 0,20 M
b) **desgleichen,** 15 „ „ **mit** „ . . . . . 0,60 „
c) **desgleichen,** zur Milchuntersuchung mit Teilung . . . . . 0,75 „
d) **desgleichen,** neue Form, unten offen, mit Gummistopfen . . . . . 0,75 „
e) **desgleichen,** zweiteilig, mit Gummistopfen . . . . . 1,— „
f) **desgleichen,** für grössere elektrische und Wasser-Zentrifugen

Inhalt	15	25	50 ccm
	0,25	0,40	0,75 M

g) **Neues Zentrifugenglas** für feine Untersuchungen zur sicheren Gewinnung kleinster Sedimente, mit Stopfen (in jede Zentrifuge passend) . . . . . 1,50 M

Das Glas gibt bei Druck auf den oberen Gummistopfen nur den zur Untersuchung nötigen kleinen Tropfen Sediment ab. Erst ein neuer Druck auf den Gummistopfen lässt einen weiteren Tropfen von der Kapillarspitze abfallen.

*7412 — **Haematokrit-Aufsatz** allein . . . . . 5,— M

Turbinen-Zentrifuge mit einer Tourenzahl von ca. 2000 Umdrehungen per Minute, bei zwei bis vier Proben und einer Tourenzahl von 8000 Umdrehungen wenn der Haematokrit-Aufsatz allein aufgesetzt wird. Der Turbine wird auf Wunsch eine Schnurrolle beigegeben; damit man sie zum Antrieb kleiner Rühr- und Schüttelwerke benutzen kann. Diese Zentrifuge verbraucht nur 5 Liter Wasser in der Minute.

		A kleines Modell	B grosses Modell
*7413	— **mit Gehänge** für 2 Proben mit je einem glatten und einem graduierten Gläschen von 15 ccm Inhalt	15,—	22,50 M
*7414	— **mit Gehänge** für 4 Proben	21,—	27,— „
7415	— dazu: **Haematokrit-Aufsatz** extra	5,—	5,— „
7416	— **Aufsatz mit Schnurrolle** zum Antrieb anderer Apparate	2,—	2,— „
7417	— **Schutzmantel** zu der Zentrifuge	9,—	10,— „

*7418 **Zentrifuge** kräftiger Bauart, für **2 Geschwindigkeiten** (2000 und 4000 Umdrehungen per Minute.) Infolge der niedrigen Bauart arbeitet die Zentrifuge ruhig und ohne jede Erschütterung.

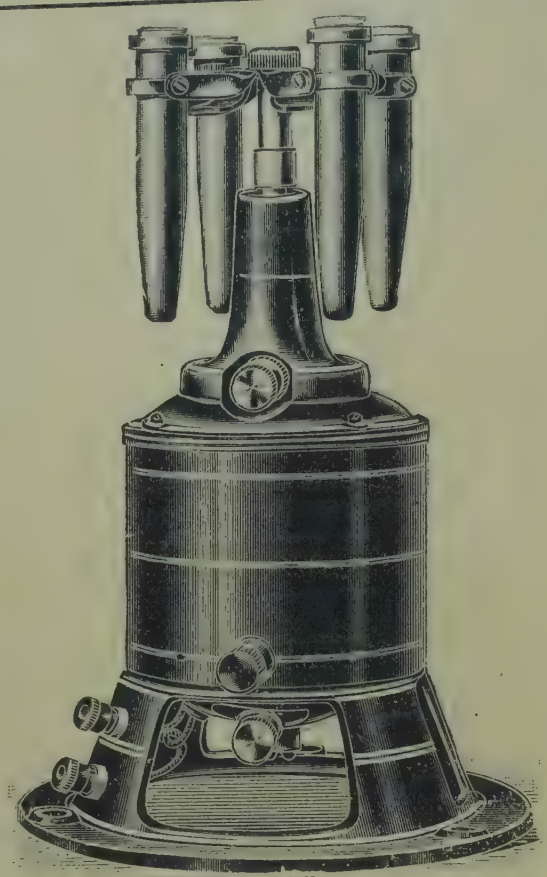
a) **mit Gehänge** für 4 Proben mit 3 glatten und 1 graduierten Röhrchen à 15 ccm 47,50 M
b) **desgleichen,** mit Schutzmantel . . . . . 56,— „
c) **desgleichen,** mit Gläschen à 25 ccm . . . . . 60,— „

Zentrifugen für Harn-Untersuchung etc. **zum Gebrauch bei der mikrochemischen Analyse** nach **Prof. Dr. H. Behrens, siehe auch unter**
Mikrochemische Analyse No. 4136—4138.

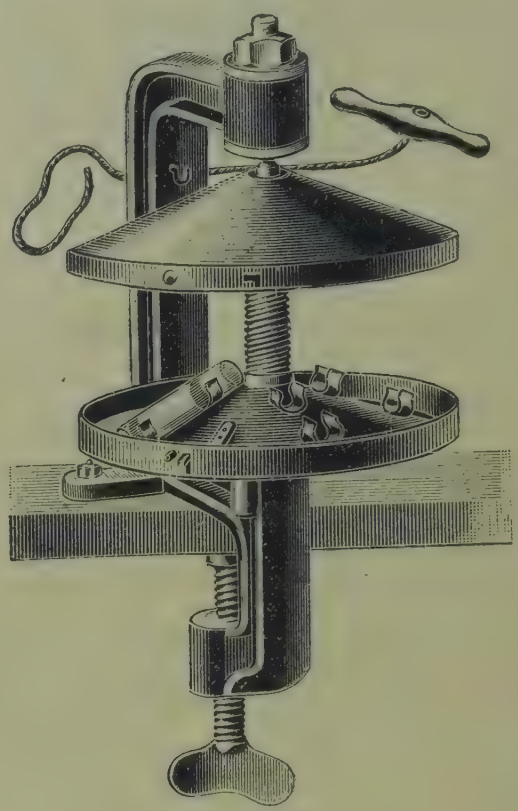
Elektro-Zentrifuge mit Freilaufgehänge, D. R. G. M., ca. 2500 resp. 10000 Umdrehungen per Minute, zum Anschluss an Licht- und Kraftleitung, ohne Anlasswiderstand zu benützen. Der Motor ist für Gleichstrom und 110 Volt Spannung eingerichtet, wird aber auch für andere Spannung geliefert und die Spezialwicklung mit 10,— M berechnet.

7419 **Zentrifuge** mit Gehänge **für 2 Proben** . . . . . 80,— M
*7420 — mit Gehänge **für 4 Proben** . . . . . 88,— „
7421 — **dieselbe, mit Konsole** zur Befestigung an der Wand, mit Gehänge **für 2 Proben** . 88,— „
7422 — **desgleichen,** mit Gehänge **für 4 Proben** . . . . . 93,— „
7423 — **Schutzmäntel** für vorstehende Zentrifugen . . . . . 9,— „

Dr. Rob. Wencke, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.



7420



7424–7425

*7424 **Kreisel-Zentrifuge** nach **Gärtner,** zur Harn-, Blut-, Milch-Untersuchung etc., mit 12 Gläsche
2 Schlüsseln und Darmsaite **für 2 Proben** 32,–

*7425 — **desgleichen wie vorher, für 4 Proben** 35,–

Dazu:

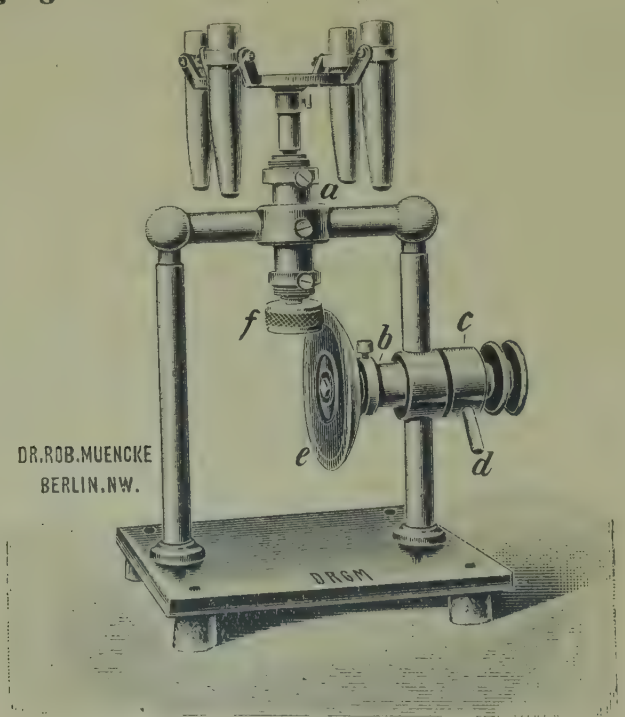
7426 — **Apparat zur Blutuntersuchung (Haematokrit)** nach **Gärtner,** bestehend aus Bürette in Holzet
Pipette, Fläschchen für Kalibichromatlösung und Lanzette, in Etui . . . 10,–

7427 — **Gläschen, graduiert,** nach **Dr. R.** und **G. Koch** zur Mich-Untersuchung . . . . à 0,75

7428 — — **Messinghülse** hierzu . . . . . à 0,40

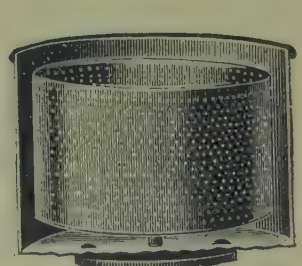
7429 — **Pipette** . . . . . 5 ccm 0,45 M, 0,5 ccm 0,20

7429a — **Reinigungsröhre** 0,15



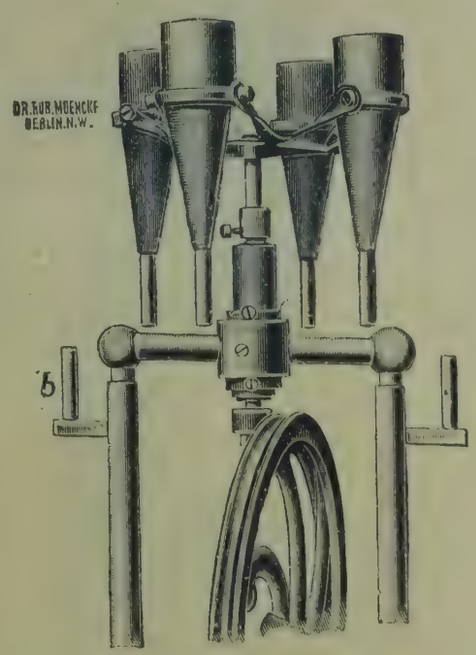
7130

Dr. Rob. Muencke
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6.

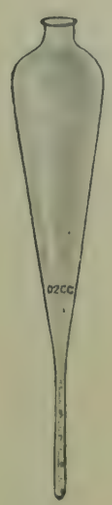


7432

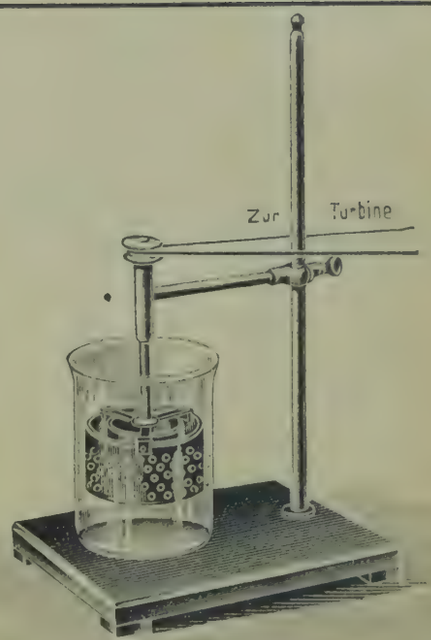
Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.



7433



7434



7435

Zentrifugen zum Ausschleudern von grösseren Flüssigkeitsmengen.

*7430 **Zentrifuge eigener Konstruktion** für **Motorbetrieb,** mit Gehänge für 4 Proben inkl. 10 Röhrer zu 20 ccm, davon 2 graduiert . . . . . 52,– M

7431 — dazu **Schutzmantel** . . . . . 5,– „

Die Zentrifuge besitzt spielend leichten Gang, da bei *a* und *c* die Achsen in Kugellagern laufen. Durch Hebel *d* kann Rad *e* an die Scheibe *f* gerückt werden Oelen der Zentrifuge ist unnötig. Geschwindigkeit bei Handbetrieb ca. 3000, bei Motorbetrieb bis 4000 pro Minute. Vorzügliche Leistung garantiert.

Diese Zentrifugen werden auch mit folgenden Aufsätzen geliefert:

*7432 — **Aufsatz,** bestehend aus durchlochter kupferner verzinnter Lauftrommel, 15 cm Durchmesser mit kupfernem verzinnten Mantel . . . . . 32,– M

*7433 — **1 auswechselbarer Aufsatz** für 4 Gefässe zur Bestimmung des Phosphorgehalts im Eisen nach der **Götz**'schen Methode . . . . . 18,– M

*7434 — **Schleudergefäss** nach **K. Bormann,** graduiert . . . . . à 1,– M

*7435 — **Kleiner Zentrifugal-Ausschleuder-Apparat** mit emailliertem Eisengefäss mit Halter und Rolle für Turbinenantrieb, zum Einsetzen in Bechergläser etc.

a) Grösse des Gefässes 65 mm hoch, 85 mm Durchmesser . . . . . 5,25 M
b) „ „ „ 100 „ „ 125 „ „ . . . . . 6,50 „

*7436 **Zentrifuge** nach **Vlasto, für Handbetrieb** mit einer auswechselbaren Lauftrommel aus Porzellan von ca. 150 mm Durchmesser und einer desgleichen aus emailliertem Eisen. Der äusser Fangmantel aus Gusseisen, innen emailliert. Der Aufsatz mit der Lauftrommel mi Flügelschrauben darauf befestigt und zum Abnehmen eingerichtet.

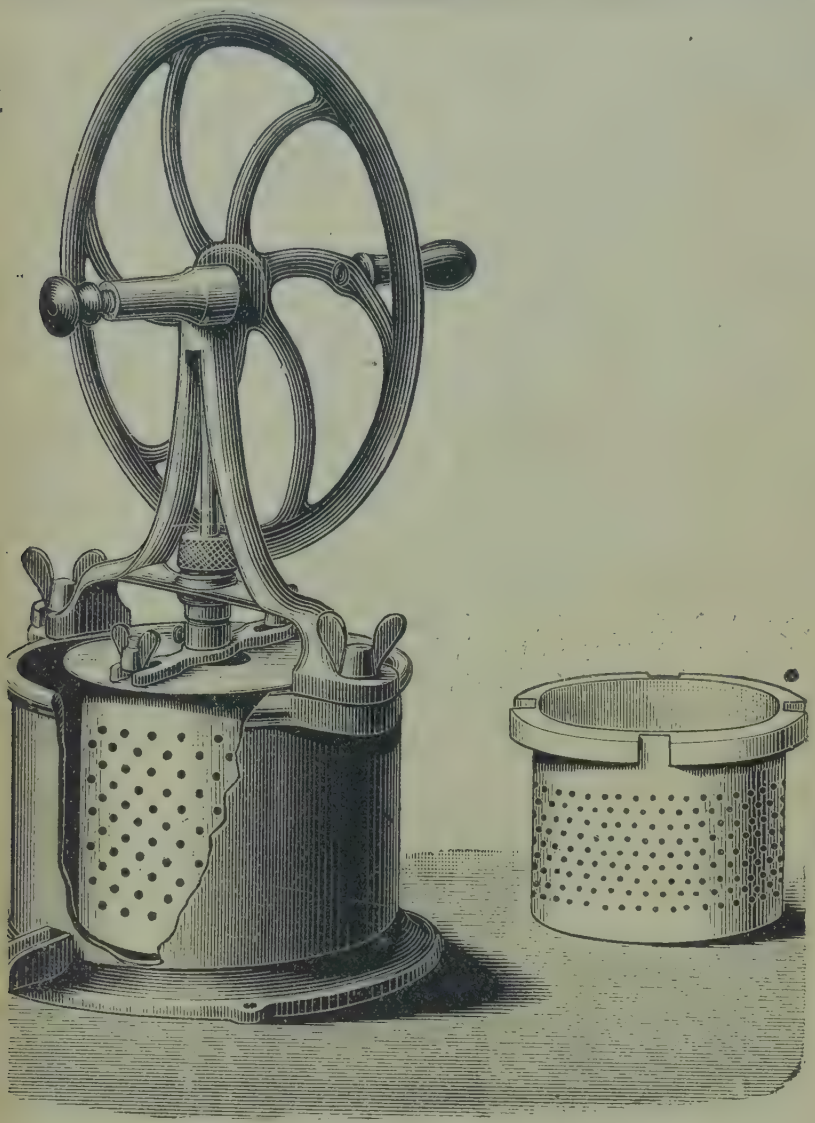
Preis . . . . . 76,– M

*7437 — **Porzellantrommel** allein . . . . . 7,50 „

Diese Zentrifuge eignet sich nur für Stoffe, die leicht auszuschleudern sind.

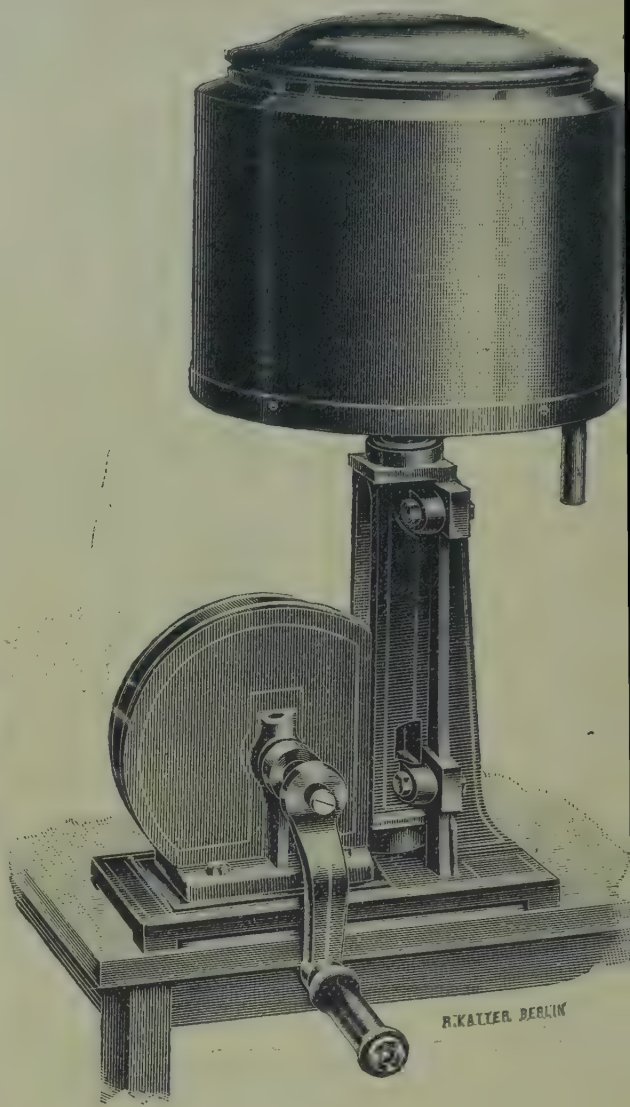
*7438 **Spiral-Zentrifuge mit Kurbelantrieb und Kugellagerung** für die stehende Welle. Die Schleude trommel aus Kupfer ist innen verzinnt und hat einen Durchmesser von 200 mm un eine Höhe von 120 mm. Der kupferne, innen verzinnte Fangmantel ist mit einer Abschluss versehen . . . . . 122,50 M

*7439 — **dieselbe, mit einer Schleudertrommel** von 300 mm Durchmesser und 120 mm Höhe 165,–

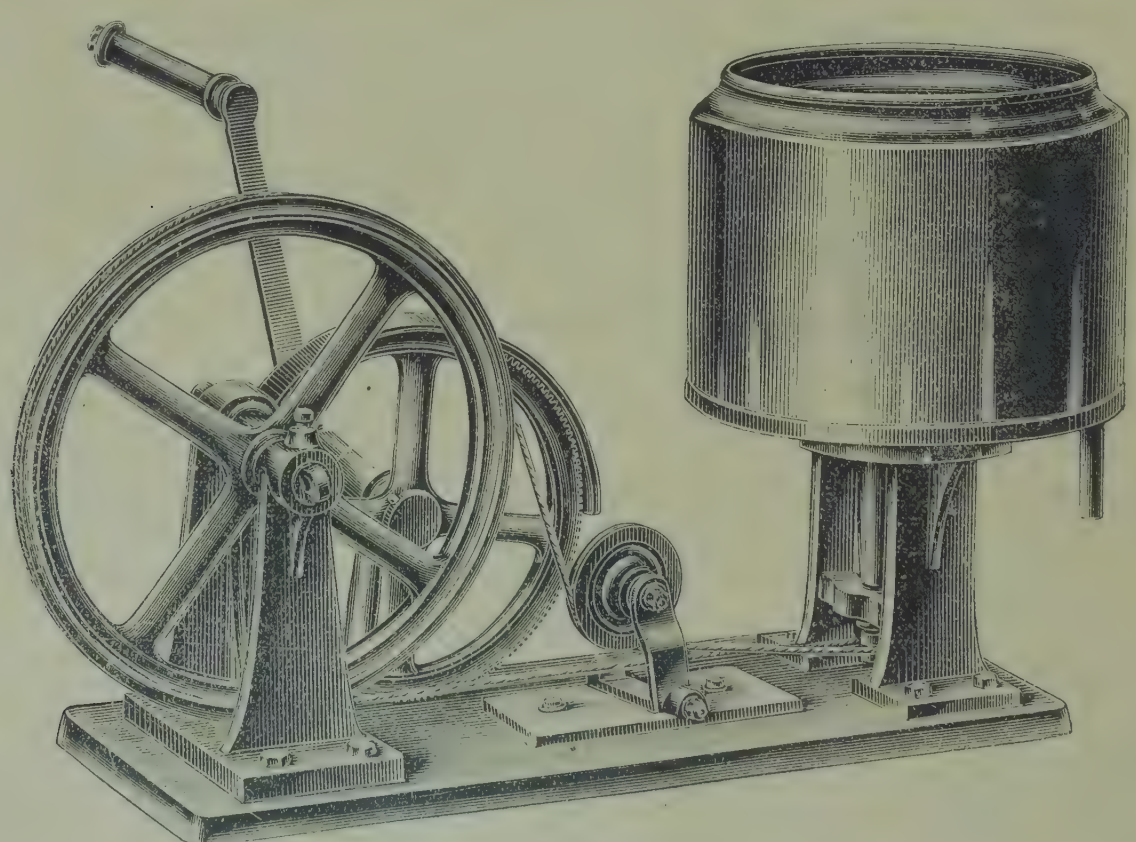


7436

7437



7438 – 7439



7440

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

Laboratorium-Zentrifugen mit Rädervorgelege und Kugellagern, auf leichtem Untersatz, in allen Teilen elastisch gelagert, wodurch jedes Geräusch und Erschütterung vermieden wird. Die Lauftrommeln sind aus verzinntem Kupfer, die Sammelmäntel aus Eisenblech, welch letztere indessen auf Wunsch verzinnt, verbleit oder emailliert etc. werden.

Vorzüge:

Leichter Gang, weil alle Wellen in Kugellagern laufen.

Hohe Tourenzahl, weil bei einer Umdrehung der Kurbel die stehende Welle der Lauftrommel 100 Touren macht, so dass für 3000 Umdrehungen der Lauftrommel in der Minute mit der Handkurbel nur 30 Umdrehungen erforderlich sind.

Mit dieser Zentrifuge kann auf jedem Laboratoriumstisch ohne weitere Befestigung gearbeitet werden.

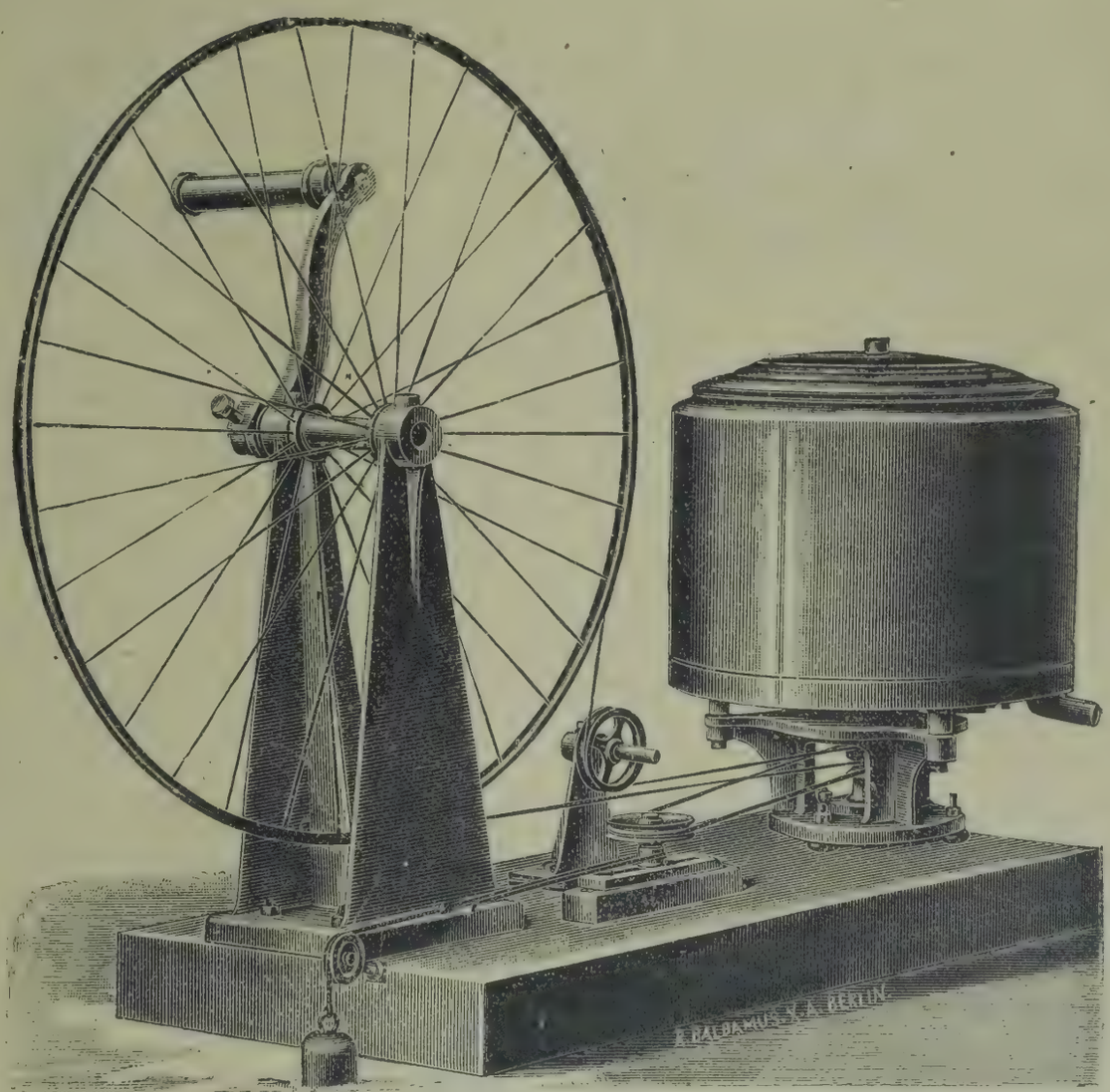
*7440 — **1 vollständige,** mit einer kupfernen, verzinnten Lauftrommel von 200 mm Durchmesser, 120 mm Höhe, mit kupfernem verzinnten Schutzmantel, mit Ablauf . . . 185,– M

7441 — **desgleichen,** mit einem Aufsatz mit beweglichen Haltern für 4 Reagiergläser von je 20 ccm Inhalt und mit starkem Schutzmantel . . . . . 170,– M

7442 — **desgleichen,** für 8 in der Lauftrommel festliegende Reagiergläser von je 10 ccm Inhalt und mit starkem Schutzmantel . . . . . 170,– M

7443 — **desgleichen,** für 8 in der Lauftrommel festliegende Reagiergläser von je 20 ccm Inhalt und mit starkem Schutzmantel . . . . . 180,– M

7444 — **dieselben Zentrifugen für Kraftbetrieb,** wie Heissluftmotor, Elektromotor, Turbine usw., stellen sich **höher im Preise** um etwa . . . . . 25,– M

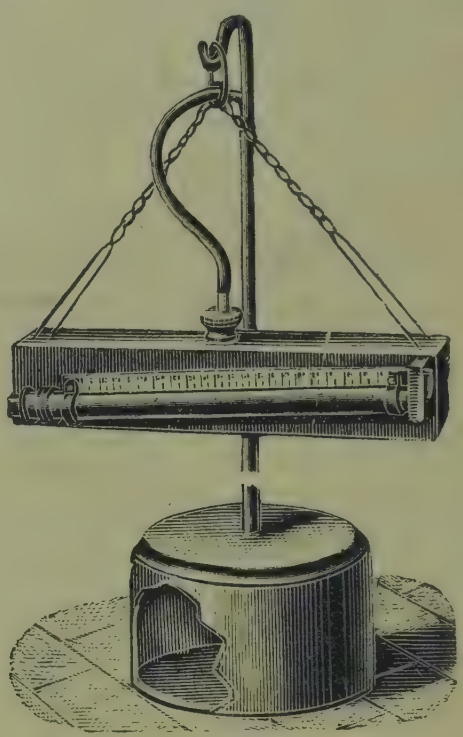


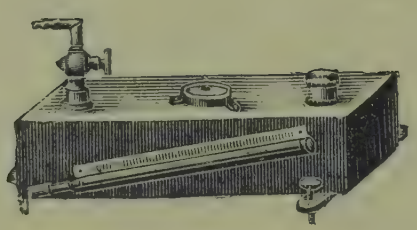
7445 a u. b

*7445 **Laboratorium-Zentrifugen** mit **Schleudertrommel** und **Regulator,** Seilrad von 80 cm Du
messer und selbsttätiger Spannung; für Umdrehungen von 3000 an, Rädervorg
mit dreifacher Uebersetzung.

Lauftrommel: Durchm.×Höhe	20×12	30×17	37,5×20	20×12	30×17	37,5×2
Umdrehungszahl in 1 Minute bis	2700	2250	1900	4500	3200	3000
a) Lauftrommel und Mantel aus verzinntem Kupfer . . .	125,–	160,–	215,–	180,–	220,–	280,–
b) Lauftrommel und Mantel aus emailliertem Eisen . . .	145,–	185,–	–	205,–	255,–	–

Dr. Robert Muencke,
G. m. b. H.
BERLIN NW. 6





7448

7451

Zentrifugen für spezielle Zwecke.

— **für Hefe aus Bier** siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahrungsmittel-) Che** und **Gärungsgewerbe.**

— **für medizinische Zwecke, Bakterien-, Blut-, Harnuntersuchungen** etc. siehe auch **Spezial-Kat** über **Bakteriologie, Mikroskopie, Hygiene** etc.

— **für die mikrochemische Analyse** nach **Behrens** siehe No. 4736–4738.

— **für Milchfett-Bestimmungen** siehe im **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftliche (Nahru mittel-) Chemie** etc.

— **für Phosphorbestimmung im Eisen** siehe **Spezial-Katalog** über **Metallurgie** und **Hüttenku**

— **für technische Zwecke,** grösserer Art, siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **i strielle Chemie.**

— **für zuckertechnische Zwecke** siehe **Spezial-Katalog** über **Zuckeruntersuchung.**

Grössere Zentrifugen für Kraftbetrieb
liefern wir ebenfalls und bitten Spezialofferte einzuholen.

Ziegelei-Kontroll-Apparate (Atmometer etc.) siehe **Spezial-Katalog** über **Baumaterialienprüf**

Zinnfolie siehe **Stanniol** No. 6619.

7446 **Zink, arsenfrei,** in Stäben oder granuliert . . . . . per kg 3,–

7447 — **chemisch rein**

granuliert	in Stäben
per kg 6,50	6,50 M

Berlin NW. ▪ Dr. Rob. Muencke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58

7447a **Zinkkolben** für **Doebereiners** Zündmaschinen . . . . . 0,30 M

Zinkstaub-Bestimmungs-Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **technologische** und **industrielle Chemie** sowie Apparate für die gesamte **Montan-Industrie.**

Zucker-Untersuchungs-Apparate
siehe **Spezial-Katalog** über **Zucker-Untersuchung.**

*7448 **Zugmesser** nach **Scheurer-Kestner** mit Dosenlibelle, Stellschrauben und Gummischlauch 22,– M

7449 — **desgleichen,** mit 2 gekreuzten Zylinderlibellen . . . . . 27,– „

7450 — **klein** mit **U-Rohr,** auf verschiebbarer Holzskala (Fischers T. f. V. 1904, S. 101, Fig. 45), Abbildung siehe Fig. No. 3708 . . . 2,75 M

7450a — **desgleichen,** mit Skala aus Zelleloid, das Rohr verschlossen, mit Gummihütchen . . . . . 3,75 M

*7451 — **auf Metallglocke** mit hohem Stativstab, zum Aufstellen auf die Heizöffnung . . . . . 30,– M

*7452 **Zug- und Druckmesser** nach **Dr. Rabe,** D. R. G. M., ermöglicht deutliche und genaue Anzeige, bequeme Handhabung und grosse Betriebssicherheit. Bei diesem Zugmesser kann man Pressungen von 1,05, 0,2 und 0,1 mm Wassersäule an senkrechter Skala bequem ablesen und 001 m Wassersäule noch schätzen. — Genaue Gebrauchs-Anweisung steht auf Wunsch gern zur Verfügung.

Messbereich	0–12	0–20	0–50	0–100	0–150	0–200 mm
Einteilung der Skala	0,1	0,2	0,5	1	1	1 „
Preis	26,–	14,–	18,–	18,–	21,–	26,– M

dazu:

7453 — **1 Einschalthahn** nach **Dr. Rabe** . . . . . 7,– M

7454 — **1 Zweiweghahn** . . . . . 3,50 „

—— Siehe auch unter **Manometer** No. 4487 u. f. ——

7452

Zündmaschinen nach **Döbereiner** siehe No. 5577.

7455 — **Zusammenstellung von Apparaten zu chemischen Versuchen** nach **Stöckhardts** (Schule der Chemie), einfach, eine Kiste, enthaltend: 4 Kochflaschen, 12 Reagenzgläser mit Gestell, 10 gebogene Glasröhren, 2 Retorten, 2 Vorlagen, 1 einfache Spirituslampe, 2 Glashäfen, 2 Bechergläser, 2 Glastrichter, 2 Glasstäbe, 1 Retortenhalter, 1 Platinblech, 2 Platindrähte, 1 einfaches Lötrohr, 1 Dreifuss, 3 Dreiecke, 2 eiserne Schalen, 3 Abdampfschalen aus Porzellan, 1 Schmelztiegel, 1 Korkfeile, 1 Drahtnetz, 1 Porzellan-Mörser, 1 Kupfer- und Zinkstreifen, 1 Zinkstab . . . . . 13,50 M

7456 — **desgleichen,** jedoch umfangreicher, 1 Kiste, enthaltend: 6 Kochflaschen, 18 Reagenzgläser mit Gestell, 12 gebogene Glasröhren mit Korken, 3 Retorten, 3 Vorlagen, 1 Retorte mit Tubus und Stopfen, 1 Vorlage mit Tubus, 1 Spirituslampe mit Tubus, 4 Glashäfen, 3 Opodeldocgläser, 3 Trichter, 3 Glasstäbe, 1 Retortenhalter, 1 Platinblech, 1 Platindraht, 1 Platinspirale, 1 Lötrohr mit Platinspitze, 1 Dreifuss mit 3 Dreiecken, 3 eiserne Sandbadschalen 3 Porzellan-Abdampfschalen, 2 Porzellantiegel, 1 Korkfeile, 1 Drahtnetz, 1 Mörser, 1 Kupfer- und Zinkstreifen, 1 Zinkstab, 1 Satz Bechergläser, 1 Pipette, 1 Kugelröhre, 1 Trichterröhre, 1 Woulf'sche Flasche, 1 Gasentwicklungsflasche, 1 Chlorcalciumröhre, 1 Zylinder mit Fuss 24,– M

— **Grössere Zusammenstellungen** siehe **Spezial-Katalog** über **Vorlesungs-** und **Demonstrations-Apparate** für **Physik** und **Chemie.**

7457 7458 a 7458 b 7459

Zylinder und Präparatengläser

für Laboratoriumsgebrauch
für naturwissenschaftliche Sammlungen, Museen etc.

*7457 **Experimentier-Zylinder für Quecksilber,** zum Experimentieren mit Gasen, mit breitem Fus

und Kropf. Höhe	20	30	40	45	50 cm
Zylinderdurchm.	5	5,5	5,5	6,5	8 cm
Kropfdurchm.	7	8	10	10	12 cm
Stück	0,80	1,10	1,50	1,75	2,25 M

*7458 **Aräometer-Zylinder** mit Fuss **für Alkoholometer** usw.

Höhe	15	20	25	30	35	40	45	50 cm
äusserer Durchm.	2,5	3,0	3,5	4,0	4,0	4,0	4,5	5,0 cm
a) ohne Kropf	0,35	0,40	0,50	0,60	0,65	0,70	0,80	1,— M
b) mit Kropf	—	—	—	0,70	0,75	0,80	0,90	1,10 „

Zylinder, graduiert siehe unter **Messzylinder** No. 4604 und **Mischzylinder** No. 4605.

Zylinder, Präparaten- und Ausstellungsgläser.

Wir liefern auch alle hier nicht angeführten Grössen und Formen genau nach Angabe oder Muster. Bei Entnahme grösserer Quantitäten einer Grösse tritt Preisermässigung ein.

*7459 **Zylinder** aus weissem, starken Glase, mit Fuss und breitem, mattierten Rande.

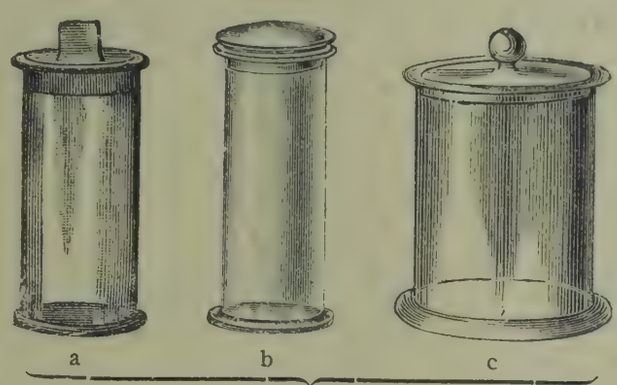
Höhe	5	6	8	10	12	15	16	18	20	22 cm
Innerer Durchm.					**Preis** pro Stück					
2	0,14	0,15	0,20	0,20	0,20	—	—	—	—	— M
3	0,15	—	—	—	0,25	—	—	0,35	—	— „
4	—	0,20	—	—	0,30	0,30	—	0,40	0,40	0,45 „
5	—	—	0,25	0,33	0,35	0,40	—	0,45	0,45	0,55 „
6	—	—	—	—	—	0,50	—	—	0,55	— „
8	—	—	0,40	0,50	—	—	—	0,63	0,65	— „
10	—	—	—	0,60	—	0,75	—	0,90	1,—	— „
12	—	—	—	—	0,80	—	—	1,20	—	— „
14	—	—	—	—	—	—	—	—	1,50	— „
15	—	—	—	—	—	1,05	—	1,40	1,50	— „
16	—	—	—	1,—	—	—	1,20	—	—	— „
18	—	—	—	—	—	—	—	1,80	—	— „
20	—	—	—	—	1,55	—	—	—	2,25	— „

Dr. Rob. Mue. Ae, G. m. b. H. • Luisenstr. 58 • Berlin NW.

*7459 **Zylinder** aus weissem, starken Glase, mit Fuss und breitem, mattierten Rande.

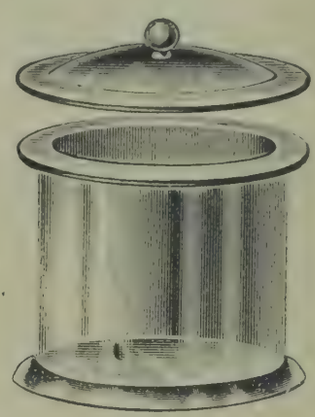
Höhe	25	28	30	35	40	50	60	70	80	100	cm
Innerer Durchm.					**Preis** pro Stück						
3	0,47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M
4	0,55	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	„
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	„
6	0,65	—	0,82	—	—	—	—	—	—	—	„
8	—	—	1,05	1,15	—	2,—	2,65	—	4,50	7,50	„
10	1,35	—	1,70	—	1,85	2,65	3,75	—	5,25	9,—	„
12	—	—	1,95	—	—	—	4,15	—	6,—	—	„
14	—	—	2,25	—	—	—	—	—	—	—	„
15	1,95	—	—	3,—	—	5,—	—	—	—	—	„
18	2,45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	„
20	—	—	3,50	—	5,40	—	—	—	—	—	„

— **Glasplatten zum Bedecken vorstehender Zylinder siehe Glasplatten No. 3029 u. f.**



7460

7461


7462

*7460 **Zylinder (Präparatengläser)** für naturwissenschaftliche Sammlungen, mit eingeschliffenem Griff-, Deckel- oder Kugelstopfen (Fig. a, b, c)

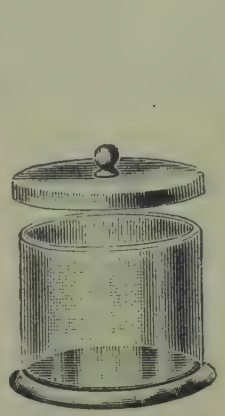
Höhe	5	6	7	8	9	10	12	13	15	18	cm
Durchmesser					**Preis** pro Stück						
2	0,30	0,30	0,30	0,45	—	0,45	0,45	—	—	—	M
3	0,30	—	0,38	0,45	0,45	—	—	—	—	—	„
4	—	—	0,45	—	—	0,60	—	—	—	—	„
5	—	—	—	0,55	0,55	0,60	0,70	0,70	0,75	0,85	„
8	—	—	—	0,75	—	—	—	—	1,10	—	„
9	—	—	—	—	1,10	—	—	—	—	1,50	„
10	—	—	—	—	—	1,20	1,50	1,50	1,50	—	„
12	—	—	—	—	—	—	1,90	—	—	2,—	„

Höhe	20	22	25	30	35	40	45	50	60	cm
Durchmesser				**Preis** pro Stück						
5	0,90	1,—	—	1,50	1,90	2,10	2,25	—	—	M
8	1,15	—	1,80	2,25	2,50	—	—	—	—	„
9	—	1,60	—	—	—	—	—	—	—	„
10	—	—	—	—	—	3,75	—	4,50	6,—	„
12	2,25	—	—	—	—	—	—	—	—	„
14	2,65	2,80	—	—	—	—	—	—	—	„
15	—	—	3,—	—	—	—	—	—	12,—	„
18	—	—	4,50	—	—	—	—	—	—	„
20	—	—	—	—	—	—	10,50	—	—	„

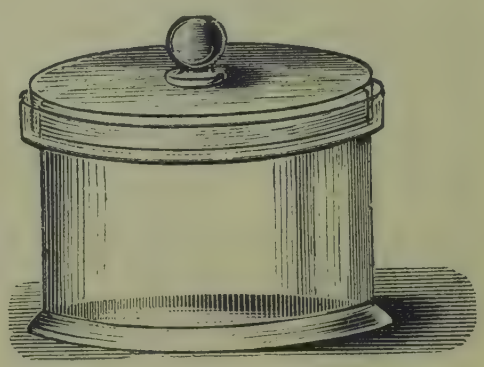
*7461 — **Deckel mit Glashaken oder Ring** erhöhen den Preis pro Stück um . . . 0,20 bis 0,60 M

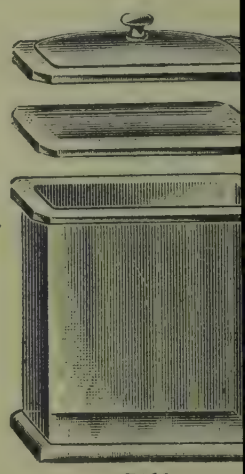
*7462 **Zylinder (Präparatengläser)** aus starkem weissen Glase mit Fuss und feinmatt plangeschliffe Rande und luftdicht aufgeschliffenem Knopfdeckel

Höhe	10	10	14	18	20	27	30	30	40	42
lichter Durchm.	15	18	18	18	21	24	20	25	22	30
Preis pro Stück	2,–	2,25	3,–	3,75	4,50	7,75	6,75	9,–	13,50	18,–


7463

7464


7465


7466

*7463 **Zylinder (Präparatengläser)** mit lose überfallendem Knopfdeckel, mit Fuss ohne Rand.

Höhe	10	12	15	15	15	20	26 cm
Durchmesser	10	12	15	20	30	20	26 „
Stück	1,10	1,50	2,–	3,–	6,–	3,40	4,50 M

*7464 **Zylinder ohne** Fuss und **ohne** Rand, mit lose überfallendem Deckel, zur Aufnahme von Reag gläsern usw.

Höhe	13	18	18	18 cm
Durchmesser	6,5	6	8	10 „
Stück	0,55	0,65	0,80	0,95 M

*7465 **Präparatenzylinder mit Kragen** und in diesen eingreifendem Knopfdeckel. Leicht zu öffn daher für Demonstrations-Objekte besonders zu empfehlen. Dichtungsflüssigkeit wöhnlich Glyzerin. – **(Gehirnzylinder.)**

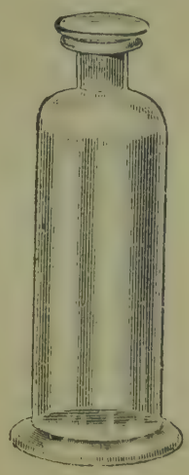
Höhe	15	15	20	25 cm
lichter Durchmesser	25	30	30	30 „
Stück	9,–	11,–	13,50	15,– M

*7466 **Präparatengläser** aus starkem weissen Glase, viereckig mit Fuss und breitem planem Ran

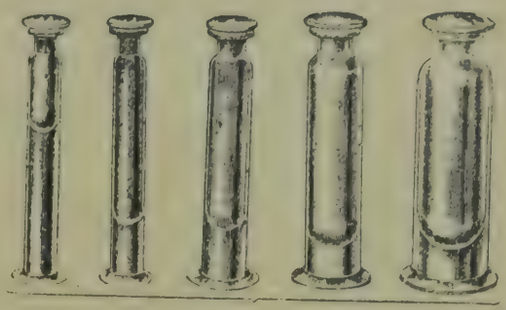
Höhe	6,5	11	12	13	20	25	27	35	40	45
Länge	5,5	3,5	8	12	16	25	26	13	21	13
Breite	5,00	1	2	4	4,5	12	13	12	17	12
a) ohne Deckel à St.	1,20	0,95	0,95	1,90	5,–	7,25	8,10	7,25	10,35	9,20
b) mit aufgeschliffen. Knopfdeckel à St.	2,–	1,50	1,50	2,75	8,–	12,–	13,50	12,–	18,–	15,–
c) mit aufgeschliffen. Spiegelscheib. à St.	1,90	1,45	1,45	2,50	7,50	11,–	12,50	11,–	16,50	13,50

Zylinder ohne Fuss und ohne Rand **(Batteriegläser)** siehe No. 493.

desgleichen, mit Ausguss **(Filtrierstutzen)** siehe No. 1852.


a
7467

b
7467


7468

*7467 **Zylinder** und **Präparatengläser** aus starkem, weissen Glase mit Fuss, Hals und eingeschliffenem Griff- oder Deckelstopfen, mit engem oder weitem Halse (Form a oder b)

Höhe	5	6	7	8	9	10	12	13	15	18	cm
äusserer Durchm.					**Preis** pro Stück						
1 cm	0,30	—									M
1,5 „	—	0,30			—	—	—				„
2 „	—	0,30	0,30	0,40	0,45	0,50	0,50		—	—	„
3 „	—	—	0,35	0,45	0,50	0,55	0,55	—	0,60	0,65	„
4 „	—	—	—	—	—	—	0,60	0,60	0,70	0,75	„
5 „	—	—				—	0,65	—	0,75	0,80	„
6 „	—	—			—		—	0,75	0,85	0,90	„

Höhe	20	22	25	30	35	40	50	60	cm
äusserer Durchm.				**Preis** pro Stück					
4 cm	0,80	—							M
5 „	0,85	0,90							„
6 „	0,95	1,05	1,30	1,45	—	—			„
7 „	1,10	—	1,40	—	—	—	—	—	„
8 „	1,25	1,40	1,70	1,95	2,40	—			„
9 „	—	—	1,90	—	—	—	—	—	„
10 „	—	—	2,15	2,65	2,90	3,10	4,30	5,80	„
12 „	—	—	—	—	—	—	4,90	8,50	„

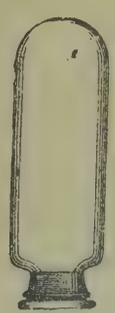
*7468 **Zylinder (Präparatengläser)** aus starkem weissen Glase **mit Glasfüllung,** durchweg ca. 14 cm hoch

Inhalt	5	10	20	50	100	125	g
Stück	0,55	0,60	0,65	0,70	0,90	1,—	M

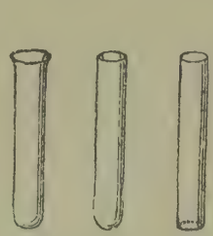
Aus braunem Glase 15 % teurer.

7469

7470


7471 b

7471 a


7472 – 7473

7474

7475

Dr. Rob. Mücke, G. m. b. H. ▪ Luisenstr. 58 ▪ Berlin NW.

*7469 **Farblose hohle Glaskugeln,** mit angeschmolzener Oese, als Schwimmer für zu schwe Spirituspräparate.

a) Durchmesser 2 cm	100 Stück	20,–
b) „ 3 „	100 „	25,–

*7470 **Farblose Glaskugeln,** schwere Vollkugeln mit Oese, zum Versenken zu leichter Präpara

a) Durchmesser 2 cm	100 Stück	35,–
b) „ 3 „	100 „	45,–

*7471 **Glockenförmige Präparatengläser (Schaugläser).**

Höhe	13	16	19	24	32	42	cm
äusserer Durchmesser	5	6,5	8	9	10,5	16	„
Inhalt	150	250	500 g	1	2	5	Ltr.
a) ohne Stopfen	0,35	0,50	0,65	–	1,50	2,25	M
b) mit als Fuss dienendem Stopfen	0,55	0,75	1,25	1,50	2,25	5,–	„

*7472 **Präparatenröhrchen,** vor der Lampe geblasen, mit rundem oder flachem Boden,

äusserer Durchmesser	6	10	13	16	20	23	25	30	m
Länge 50 mm, **Preis** pro 100 St.	1,50	2,10	–	–	–	–	–	–	M
„ 80 „ „ „ 100 „	1,75	2,50	3,–	4,50	5,–	–	–	–	„
„ 100 „ „ „ 100 „	–	2,75	3,50	4,75	5,50	7,–	8,90	–	„
„ 120 „ „ „ 100 „	–	3,25	4,–	5,–	6,75	8,25	9,80	–	„
„ 150 „ „ „ 100 „	–	–	5,–	5,50	7,–	9,–	11,50	14,–	„
„ 180 „ „ „ 100 „	–	–	7,–	–	–	–	13,50	17,–	„

*7473 **Präparatenröhren** aus starkem Glase, Hüttenarbeit, mit rundem Boden, ohne Rand,

innerer Durchmesser	20	25	30	35	40	mm
Länge	60	100	120	150	160	„
100 Stück	11,50	13,—	15,—	20,—	22,50	M

*7474 **Präparatenzylinder** mit Hals und **eingeschliffenem** Stopfen, mit rundem oder flachem Bod

Durchmesser	10	13	16	20	26	m
Länge 50 mm **Preis** pro 100 Stück	9,75	11,–	12,75	–	–	M
„ 80 „ „ „ 100 „	9,75	11,–	13,–	14,–	–	„
„ 100 „ „ „ 100 „	–	13,–	14,–	15,50	–	„
„ 120 „ „ „ 100 „	–	13,50	15,50	17,50	–	„
„ 150 „ „ „ 100 „	–	14,–	17,50	18,–	20,–	„

*7475 – aus weissem Glase, mit flachem Boden, mit Kork

Länge	65	70	80	90	mm
Durchmesser	30	20	30	25	mm
pro 100 Stück	10,–	7,50	15,–	10,–	M

Siehe auch unter **Flaschen** No. 1952–1954.

Zymotechnische Apparate siehe **Spezial-Katalog** über **landwirtschaftl. (Nahrungsmittel)-Chem** und **Gärungsgewerbe.**

Druckfehler- und Preisberichtigungen

der Haupt-Preis-Liste 1910 (No. 63).

Seite	No.	
12	59	lies: **Durchmesser** 7, 8, 8,5 cm usw.
18	108	Preis 2,50 M statt 0,50 M.
21	122	Preis 105,— M statt 95,— M.
43	360	Preis 70,— M statt 85,— M.
43	365	lies: Gebrauchs-Anweisung mit **Tabelle.**
45	399	muss heissen No. 398 statt 399.
46	400	„ „ „ 399 „ 400.
46	401	„ „ „ 400 „ 401.
47	403	„ „ „ 401 „ 403.
47	404	„ „ „ 402 „ 404.
55	464	lies: von der Deutsch. **Chemisch.** Gesellsch.
56	473	Preise jetzt: 0,60, 0,75, 1,—, 1,50, 2,25 M. statt 0,35, 0,50, 0,75, 1,—, 1,50 M.
56	477	lies: zum Experimentieren mit **Gasarten** statt Glasarten.
59	486	Preis 17,50 M statt 20,— M.
59		bei **Barometer** muss es noch heissen: Siehe auch unter Meteorologische Instrumente **No. 4688 u. f.**
60	495/96	Preise für Hartglasbecher sind ungültig, richtige Preise siehe Sonderliste über Rheinisches Geräteglas.
68		Brillen (Schutzbr.) s. auch No. 6383a–e.
68	556	lies: nach **Auvers** statt Anvers.
70		Carborundum-Papier erhält No. 575a.
70		**bei Centrifugen vermerke: Siehe auch Zentrifugen No. 7400–7445.**
73		vermerke bei Chromometer nach Wilson siehe auch Kolorimeter No. 3886.
73	594	lies: Chronoskop, Chronograph compteur statt sompteur
82	688	Preis 215,— M statt 250,— M.
82	689	„ 250,— „ „ 275,— „
106	881	lies: Ber. d D. chem. Ges. **1887** statt 1897.
119	950	Preis für a) = 25,— M, Preis darüber ist zu streichen.
127	999	lies Höhe 88 mm statt 80 mm.
134		muss heissen: Doebereiners Platin-Feuerzeuge siehe auch No. 5777–5778.
138	1097	Preise für 10 12 15 20 cm' 0,60 0,80 1,— 1,80 M statt 0,40 0,55 0,70 1,— „
138	1099	muss heissen: Pro Quadratdezim. 0,15 M. Quadratmeter 12,— M.
138	1101	muss heissen: Pro Quadratdezim. 0,15 M Quadratmeter 12,— M.

Seite	No.	
139		Drahtmasken siehe unter No. 6383i.
150	1180	lies: Oeffnung von 125×105 mm statt 165×125 mm.
153		Erstarrungs-Temperatur-Bestimmungs-Gefässe n. Shukoff s. auch No. 1531.
160	1241	bei 20 cm Durchmesser der Glocken muss es beide Mal heissen: 25 cm Grösse der Spiegelglasplatten.
186	1463	lies: Dreifuss mit Gasheizkranz wie bei Fig. 1471—1473 statt 1484.
187	1476	vermerke in Text mit losem Dreifuss aus Schmiedeeisen.
187	1484	Preis 160,— M statt 150,— M
187	1485	„ 200,— „ „ 190,— „
192	1506	„ 260,— „ „ 350,— „
192	1507	„ 310,— „ „ 375,— „
192	1508	„ 360,— „ „ 410,— „
192	1509	„ 450,— „ „ 475,— „
193	1522	**Kragen** ist im Text zu streichen,
197	1546	statt Durchmesser ist Höhe zu setzen.
197	1546	statt Höhe ist Durchmesser zu setzen.
198	1549	Preis 5,— M statt 3,50 M
207	1617	ist nur die No. 1617 zu streichen.
207	1618	an Stelle von 1618 ist No. 1617 zu setzen.
207		Filtertrockengefässe aus Porzellan erhalten No 1618.
208	1619	vor Nummer ist ein * zu setzen.
213		Fig. 1663 muss heissen Fig. 1664.
213		„ 1664 „ „ „ 1663.
245	1950	Preis für Tropfflaschen 15 ccm 0,50 M statt 0,40 M.
245	1950	Preis für Tropfflaschen 30 ccm 0,55 M statt 0,45 M.
250	1997	lies: a–c statt a–d.
254		Fig. 2010 muss heissen Fig. 2011.
255	2018bis 2020	statt Höhe ist Länge, statt Länge ist Breite, statt Breite ist Höhe zu setzen.
285	2264	Preis 12,— M statt 5,— M.
285	2265	„ 9,— „ „ 3,— „
293	2335	bei c muss es heissen: H. S. 75, Fig. 46 statt Fig. 75.
		bei d muss es heissen: No. 2273 statt 2272.
		„ e „ „ „ „ 2265 „ 2263.
297		Fig. 2367 muss heissen: Fig. 2370.
298		bei Haarhygrometer ist zu vermerken Siehe auch No. 4702–4705.

Seite	No.	
298	2367	vor No. 2367 ist * zu streichen.
298	2370	„ „ 2370 ist ein * zu setzen.
303		Fig. 2400 muss heissen Fig 2401.
303		„ 2401 „ „ „ 2400.
323	2500	Preis des Apparates versteht sich jetzt ohne Tisch und ohne Glasreserveteile und kostet 450,— M statt 360,— M, da wesentlich verbessert.
330	2535	vor No. 2535 ist ein * zu setzen.
389	2883	lies: **Durchmesser:** 21—45 **cm.**
397		muss heissen: die unter No. 2934 aufgeführten Gewichte aus Bergkristall usw. statt No. 2924.
413		Glimmerbrillen, Glimmermasken siehe No. 6383a—e, 6383i.
432		Heberbarometer siehe No. 4688 u. f.
455	3443	Preis 6,— M statt 7,— M.
457		Gasbrenner n. Purrmann erhält No. 3461.
457		desgleichen grosses Modell erhält No. 3462 statt 3461.
457		vor Gasbrenner nach Méker ist No. 3462 zu streichen.
487		bei Hygrometer muss es heissen: siehe auch No. 4717—4720.
489		Kästen Fig. 3643 rechts muss heissen: Fig. 3644.
489		vor No. 3644 kommt *.
498	3698	Preis 5,50 M statt 4,50 M.
505	3734	vermerke Abbildung Seite 494a.
528	3875	Preis 3,50 M statt 2,50 M.
530	3884	lies: die Skala bis 375 mm gehend.
530	3884	Preis 275,— M statt 250,— M.
533	3902	Preis mit 6 Zylindern 8,75 M, mit 12 Zylindern 14,75 M, vermerke Glaszylinder mit **poliertem** Boden bei No. 3902, 3903. Sollen die Zylinder mit 1 Marke bei 100 ccm versehen sein, so erhöht sich der Preis um 0,40 M pro Zylinder.
535	3918	Preis 18,50 M statt 17,— M.
539	4535	muss heissen: **Muter** und de Koninck statt Muster usw.
584		vor Text von No. 4776 vermerke: Mikroskopier-Bestecke siehe Utensilien für Mikroskopie No. 7130—7142.
586		Bei Mikroskopier-Geräten muss es heissen: siehe Utensilien für Mikroskopie No. 7130—7146, Deckgläser No. 723, 724, Objektträger No. 5053—5057.
690	4798	muss heissen: Preis mit 26 Elementen 105,— M statt 85,— M.
690	4798	muss heissen: Preis mit 50 Eleme 185,— M statt 160,— M.
		muss heissen: Preis mit 66 Eleme 220,— M statt 190,— M.
710		Fig. 4883—4884 muss heissen: Fig. bis 4886.
710		Fig. 4885—4886 muss heissen: Fig. bis 4884.
718	4895	muss heissen: mit selbsttätiger Pa Petroleum-Heizung

	54	65	mm Kolben-
	126,—	160,—	M
statt	108,—	145,—	„

	80	100	mm Kolben-
	230,—	325,—	M
statt	215,—	310,—	„

Seite	No.	
718	4895	Preis bei 40 mm Kolben-Durchm. i streichen (wird nicht mehr angef
718	4897	muss heissen: mit Kohlen-, Koks- Holzheizungseinrichtung

	100	130	mm Kolben-
	340,—	632,—	M
statt	—	620,—	„

	150	190	mm Kolben-
	757,—	970,—	M
	745,—	960,—	„

719	4899	Preis für b	90,— M.
		„ „ c	116,— „
719	4900	„ „ b	95,— „
		„ „ c	121,— „
737	5000	Preis für b	220,— M statt 215,— M
		„ „ c	280,— „ „ 245,— „
		„ „ d	300,— „ „ 255,— „
738	5003	Preis 280,— M statt 250,— M.	
742	5023	vermerke: komplett mit je einem Stahlgusskugeln (statt 12 kg) erfo liche Stahlgusskugeln für Grös

No	1	2	3	4
	5	10	20	30

750	5071	muss heissen: Preis 35,— M statt 43,
750	5071a	„ „ „ 24,— „ „ 30,
774	5165	muss heissen: Form wie bei Fig. 5 statt 5125.
919	5916	muss heissen: mit vertikaler Skala horizontaler Skala.
951		Fig. 6112 muss heissen Fig 6113.
951		„ 6113 „ „ „ 6112.
972		bei Saugflaschen muss es heissen: sieh trierflasch. No 1655 u. f. statt 105
976	6271	Schmelztiegel No. 5a hat Aus No. 000—5 sind ohne Ausguss

Autoren-Register.

(Die Zahlen geben die Nummern in der Preisliste an.)

Abbé, Refraktometer 6081—6089.
Ackermann, Nutschen 1564—1568; Schiessöfen 5349.
Adnet, Muffelofen 5138.
„Ados“, Heizeffektmesser (Feuerungs-Kontrollapparat) 2536, 2537.
Alander, Extraktionsapparat 1275.
Alber, Destillationsvorlage 859.
Allihn, Druckflaschen 1140, 1141; Filtrierröhren 1832; Gasbrenner 3398; Gaswaschflaschen 2844; Kühler 1434, 3957, 3958; Thermometer 6780, 6781.
Alvergniat, Wasserstrahlluftpumpe 4222—4224.
„Amberger“, Gaserzeuger 2809.
Ambühl, Äther-Destillations-Apparat 144; Butterprober 330.
Anderlini, Destillationsröhre 837.
André, spezif. Gewichts-Wage 7263.
Andrews, Gasentwickler 2722.
Androwsky, Grubenwetter-Unters.-Apparat 2496.
Anschütz, Dampfdichtebestimmung 616—623; Destillationsapparate 744—764; Destillationskolben 806—810; Destillationsvorlagen 860 bis 863; Thermometer 6785—6795.
Anschütz & Kekulé, Verbrennungsofen modif. 5388.
Anschütz & Schulze, Schmelzpunkt-Bestimmungs-Apparat 6252.
Apel, Gasofen 5457.
„Aplex“, Rotations-Öl-Vakuum-Luftpumpe 4447.
Argand, Bunsenbrenner 3519.
Arendt & Knop, Absorptions-Vorlage 6745.
Arndt, Ökonometer, Rauchgaswage 2538.
Arons, Dr. L., Quecksilber-Bogenlampe 6582, 6583.
Arth, G., Stickstoff-Bestimmung in Steinkohlengas 2615.
Arzberger, Wasserstrahlgebläse 2919.
Arzberger & Zulkowsky, Vakuum-Trocken-Apparate 7148—7150; Wasser-Luftpumpen 4228—4235, 4285.
Aubry, Kolorimeter 3873; Stickstoffbestimmungsapparat 6707, 6708.
August, Psychrometer 4717—4719.
Auwers, Bromierungskolben 556; Molekulargewichts-Bestimmung 4834.
Axel-Hamberger, Seewasser-Analysen-Apparat 2633.
Axtel, Destillationsvorlage 864.

Babes, Filtrier-Pipette 1635, 1831; Thermoregulator 6103.
Babinet, Ventil-Luftpumpe 4352—4354.
Babo, v., Absorptions-Röhren 83; Destillations-Apparat 733; Gasbrenner 3399; Gasentwickler 2723—2725; Perlröhren 83; Siedebleche 6413, 6414.
Babo-Erlenmeyer, Verbrennungsöfen 5363—5367.
Babo-Precht, Quecksilber-Luftpumpe 4287.
Baier, Thermometer für Butter und Fette 6082.
Balling, Aräometer für Bier 324, 325; Saccharometer für Bier 324, 325.
Bamberger, Kalziumkarbid-Prüfer 2800.
Bardeleben, Gewichts-Aräometer 425; Gasentwickler 2725, 2726.
Barge, Gasentwickler 2727.
Barth, Trockenkästen 7059.
Barthel, Extraktions-Apparat 1277.
Barthel, G., Blaselampe 139; Benzinbrenner 3251 bis 3257; Benzin-Gebläselampe 3259a; Benzin-Kocher 3260; Benzin-Verbrennungsofen 5404; Petroleum-Brenner und Kocher 3543—3552; Spiritus-Bunsenbrenner 3581—3584; Spiritus-Gaskocher 3574—3580, 3585—3587.
Baumann, Sicherheitsvorricht. f. Wasserbäder 7340.
Baumann, A., Gasdruckmesser 2657; Tabellen zur Gasanalyse 2640; Salpetersäureberechnung 2638; Stickstoffbestimmung 2639; Tafeln zur Gasometrie 2641.
Baumann-Dietrich, Tabellen zur Kohlensäurebestimmung 2411a.
Baumé, Aräometer 220—262; Aräometer n. spezif. Gewicht 184, 263—270; Aräometer für Akkumulatorensäure 299, 300; Aräometer für Ge-

frorenes 336; Aräometer für Lauge 341; Aräometer für Schwefeläther 291–294; Aräometer für Schwefelsäure 226, 384.
Baur, Kohlensäurebestimmung 2381, 2382.
Becchi, von, Wasserbäder 7349–7355.
Beck, Aräometer nach Beck und nach spezifischem Gewicht 184; Laugeprober 342.
Beck, C., Filtrier-Apparat, Filter-Waschapparat 1637.
Beckmann, Bogenbrenner, Kranzbrenner 3400; Destillationskolben 811; kalorimetrische Thermometer 3726; Siede-Thermometer 4811–4823; Molekulargewichts-Bestimmung 4786–4810; Natriumpresse 5044; Spektrallampen 6530 bis 6538; Spektroskop-Beleuchtungsspiegel 6439, 6514.
Beckmann-Brüggemann, Fuselgehalts-Bestimmungs-Apparat 2002.
Beckmann-Kühn, Thermometer 4818–4821.
Beeson, J. L., Extraktions-Apparat 1277.
Behrens, H., mikrochemische Analyse 4723–4738; mikrochem. Apparat 4723; mikrochem. Reagentienkasten 4724; mikrochem. Lampe 4725; mikrochem. Mikroskope 4729–4731; mikrochem. Zentrifugen 4735–4738.
Bêlohoubek, Destillationsröhren 838.
Bender & Hobein, Absorptionsgefäss 101, 102; Kali-Apparat 3650, 3651.
Bendix, Destillationskolben 812.
Benedict, Metoxyl-Bestimmung 4721.
Bennert, Manometer 4515; Trocken-Apparat 6979.
Berg, Schieber-Pinzetten 5569.
Bergami & Stange, Dampftrichter 693–696.
Berju, Rührvorrichtung 6220.
Bernfeld, Asbestschalen 446.
Bersch, Dr. W., Extraktionshülsen 1510–1513;
Berthelot, Gaspipetten 2297, 2298; Kalorimeter 3691, 3692.
Berthelot-Mahler-Kröcker, Kalorimeter 3685–3690.
Bertram, Druckregler 1143.
Berzelius, Aussüssröhren 472; Gasentwickler 2728; Gasometer 2810; Lötrohrlampen 4193; Spiritus-(Dekokt-) Lampen 3565–3569.
Bettendorf, Wasserbad 7364.
Beutell, Quecksilber-Luftpumpe 4323; Spritzflaschen 6599.
Beutell-Römer, Wasserstrahlgebläse 2896.
Bianchi, Luftpumpe 4356–4361.
Biddle, Molekulargewichts-Bestimmung 4846.
Biltz, Dampfdichte-Bestimmungsapparat 654–670; Destillationsvorlage 865.
Biltz-Pflüger, Messkolben mit Erweiterung 4600.
Binks, Büretten 4546.
Binks-Göckel, Bürette 4547.
Bischoff, Milchprober 344, 345; Salzsoleprob 382; Schmelzpunkt-Kolbenstativ 6202.
Bleier, Absorptionsröhren, Chlorkalciumröhr Trockenröhren 80, 81; Messpipette 4574.
Bloch, Fekulometer 1530.
Blümner, Absauge-Trichter 6939.
Böck, Elektrischer Versuchsofen 5227.
Bölsing, Rückschlagventil 4271.
Bössneck, Abdampfschalen-Halter 60; Extraktio Apparat 1278.
Böttcher, Dr. O., Asbest-Luftbäder 7029, 7030.
Böttger, Ozonpapier 2340, 2341.
Boltwood, Quecksilber-Luftpumpe 4320.
Boot, Pyknometer, doppelwandig, 5816, 5842, 5
Borchers, Elektrischer Universalofen 5263–5
Bormann, K., Schleudergefäss 7434.
Bornett, Filtrier-Apparat (Druck-Filter) 1643–1
Bošnjaković, Abdampftrichter 61.
Boutron & Boudet, Hydrotimeter 3634; Seifenlösung 4656v.
Braubach, Wasser-Pyrometer 5946.
Braun, F. W., Quecksilberschippe 5979.
Braun, Kältemesser 5869; Galvanometer 5866, 5869a, 5870; Galvanometer registrierend bis 5879; Pyrometer 5865—5871.
Bredt, Absorptionsröhren, Chlorkalziumröhr Trockenröhren 93; Destillationsvorlage Destillationsvorlage 881a; Luftbad 761.
Breithaupt, Härteskala 3229.
Breitenlohner, Weingeistlampe 6524d.
Bremer, Extraktionsapparat 1279–1281.
Brenne, Natriumpressen 5038—5041.
Brieger, Vakuum-Destillier-Apparat 7172.
„Brillant", Spiritus-Gaskocher, 3588, 3589.
Bronckmann, Prof. Dr., Grubenwetter-Untersuchungsapparat 2498—2500.
Browning, Taschen-Spektroskop 6464, 6465, bis 6478, 6511.
Brühl, Ausfrierapparate 470, 471; Destillationslage 868–871; Pyknometer 5818, Sublimatapparat 6760; Vorlage mit 250 ccm Zylindern
Brühl-Schreiner, Absorptionsgefäss 2497.
Brunck, Prof., Grubenwetter-Untersuchu Apparaten-Zusammenstellungen 2565–2 Ozonbestimmungs-Apparat 5468.
Brünner, Dialysator 952.
Buchner, Hydraulische Bakterien- und Hefe-Pr 5785.
Büchner, Filter, Filtriertrichter, Nutschentri 1554, 1555; Nutschenfilter, Schnellfilter 1561—1563; Filtriergestell, Trichtergestell
Bulk, Wasserstrahl-Luftpumpe 4221.
Bunge, Analysen-Wagen 7220, 7224–7232.

Bunsen, Absorptiometer 2072; Absorptionsröhren 2080, 2081; Chlor-Absorptions-Apparate 579, 580; Dampf-Apparat 2646, 2647; Diffusions-Apparat 2648; Dreifuss (Schalenträger) 1120; Knallgas-Apparate 2649, 2650; Wasserstoffgas-Apparate 2651; Gas-Volumen-Mess-Apparate 2653, 2654; Dampfdichtebestimmungsapparat 600, 601; Destillations-Apparat 735; Eis-Kalorimeter 3678; Eudiometer 2099, 2100; Flammen-Reaktions-Utensilien 6528; Gasbrenner 3270 bis 3326, 6524, 6524b; Gasentnahme-Apparat 2007; Gas-Sammelflaschen 2041; Gaswaschflaschen 2845; Glastrichter 6903b; Heberbarometer 4688–4691; Knallgasentwickler 2318; Kohlensäurebestimmungsapparat 3777; Lampenteller 3388; Photometerbank 5542, 5543; Photometerköpfe 5508; Quecksilber-Gasometer 2012 bis 2014; Quetschhähne 5993; Rückschlagventil 4272, 5440; Spezif. Gewichts-Bestimmung der Gase 2455, 2456; Universal-Stative 6674–6678; Verbrennungsofen 5372, 5373; Wasser-Luftpumpe 4281, 4284.

Bunsen & Desaga, Spektralstativ 6529.

Bunsen-Geissler, Eis-Kalorimeter 3680.

Bunsen-Reichert, Eis-Kalorimeter 3682.

Bunte, Gasbüretten 2111–2122; Wasserstoff-Bestimmungsapparat 2477.

Bunte-Büchner, Gasbürette 2123.

Bunte-Jäger, Gasbürette 2124.

Bunte-Jüptner, Gasbürette 2125–2130; Wasserstoff-Bestimmungsapparat 2478.

Bunte-Seeger, Gasbürette 2131, 2132.

Bunte-Treadwell, Gasbürette 2133.

Burghardt, Kohlensäurebestimmungsapparat 2398.

Burstyn, Aräometer, Ölsäuremesser 363–365.

Caldwell, Schmelztiegel 6284.

Camerun & Orndorff, Molekulargewichts-Bestimmungs-Apparat 4585.

Carius, L., Luftbad, Trockenkasten 7024; Schiess-(Röhren-)Ofen 5327.

Chancel, spezif. Gewichtsbest. der Gase 2457, 2458; Pyknometer für Gase 2457, 2458.

Chapmann, Wasserstrahl-Luftpumpe 4237, 4238.

Le Chatelier, Thermoelektr. Pyrometer 5851–5861; 5880–5895.

Chlopin, G. W., Sauerstoff in Gasgemischen 2330.

Christomanos, Kohlens.-Bestimmungsapparat 3799.

Claes, Destillationsaufsatz 796, 6727.

Claisen, Destillationskolben 813–815; Destillationsvorlage 872; Manometer 754; Vakuummeter 4516.

Claisen-Michael, Präzisionshahn 756; Präzisions-Glashahn 3203.

Clark, Seifenlösung 4656v.

Classen, Kaliapparat 3652, 3653; Kohlensäure-Bestimmungsapparat 2385, 2386; Elektrolysen-Schale 5605, 5606a; Platin-Elektroden 5593 bis 5601.

Clausnitzer, Extraktions-Apparat 1282, 1283.

Cloëz, Gaswaschflaschen 2846.

Cochius, Gasmessröhren 2098.

Coddington, Lupe 4471.

Colemann, Drahtdreiecke 1074.

La Coste-Anschütz, Dampfdichte-Bestimmungs-Apparat 616–623.

Courtienne, Veraschungsofen 5159.

Contat-Göckel, Heberaufsatz 3243a.

Cooper, Gas-Sammelröhren 2044a.

Coquillion, Carburometer 2183; Grisoumeter 2484.

Cornet, Deckglaspinzette 5571.

Coy, Gasentwickler 2729.

Dafert, Automatische Nullpunkt-Bürette 4554, 4555; Automatische Vollpipetten 4587, 6734.

Daniell's Doppelhähne 705–708; Kalklichtlampe 709.

Davy's Sicherheitslampen 710, 711.

Decker, Alkyl-Bestimmungsapparat 152.

Delachanal & Mermet, Funkenröhren 6581.

Dennis, Methan-Bestimmungsapparat 2495.

Dennstedt, Absorptionsgefässe, Chlorkalziumzylinder, Chlorkalziumtürme, Trockenzylinder, Trockentürme 99, 5442; Verbrennungs-Apparate 5401 bis 5454; Verbrennungs-Öfen 5406–5454; Verbrennungs-Öfen, elektrische 5326, 5419.

Dennstedt-Hasler, Verbrennungsgestell 5418a u. b.

Dennstedt-Heraeus, Verbrennungs-Apparat 5416.

Dennstedt-Klünder, Verbrennungsgestelle 5418d u. e; Natronkalk-Apparate 5420.

„Deutz", Universal-Gas-Analysen-Apparat 2545.

Deville, Ballons 478; Gebläse-Öfen 5180, 5182.

Dewar'sche Glasgefässe und Zubehörteile 910–951.

Dierbach, Gasbrenner 3402.

Dietrich, Th., Kohlensäure-Bestimmungstab. 2411a.

Dietrich-Frühling, Kohlensäure-Bestimm.-Apparat 2387–2389.

Dittmar, Quetschhähne 5988, 5989; Porzellan-Wasserbäder 7344.

Ditz, Automatische Vollpipetten; Aspirations-Pipette 4589.

Döbereiner, Platin-Feuerzeug und -Schwämme 5577, 5578.

Dornbusch, Spiritus-Gebläselampe 3572, 3573.

Doyere-Deville, Gaspipette 2299, 2300.

Draeger, Rotations-Oel-Vakuum-Luftpumpe 4447.

Drechsel, Extraktionsapparat 1284–1288, 1300; Gaswaschflaschen 2847, 2848.

Drehschmidt, Cyanbestimmungs-Absorptionsgefäss 2437; Gaswaschflaschen 2849; Knallgasentwicklungs-Pipette 2311–2313; Leuchtgas-Analysen-Apparat 2420–2422; Platin-Kapillare 2487 bis 2489, 5613; Saugrohr 2059; Schwefelbestimmung 2445–2447, 2450–2453.

Drehschmidt-Winkler, Gruben-Methangas-Untersuchungs-Apparat 2488, 2489.

Dreverhoff, Filtrierpapier 1738–1752; Rundfilter 1807–1810; Faltenfilter 1811–1814.

Duboscq, Kolorimeter 3856, 3859–3863.

Dumas, Ballons 475; Dampfdichte-Bestimmungsapparate 601–603.

Dupré, Glas- (Exsikator-) Trockenschrank 7028.

Dvorak, Quecksilber-Pipette 5973a.

Eberhardt, Destillationsvorlage 873; Verbindungsstücke 7195.

Eckelt, Azetylenprüfer 2804; Flusssäureapparat 1985.

Eggertz'sche Röhren 3904–3906; kolorimetrische Apparate 3909, 3910.

Ehrenberg, Gasbehälter 2015

Ehrenberg, A., Wasserstoffgas-Apparat 2652.

Eichhorn, Aräo-Pyknometer 417–423.

Eigel, Dr. G., Vakuum-Trockenapparat 7147.

Elliot, Gasbürette 2134, 2135.

Elster, Ammoniakprober 2431; Differential-Photometer 5544; Gasmesser, Gasuhren, Gaszähler 2194–2209; Jethphotometer z. Gütebestimmung des Leuchtgases 2468–2474; Kerzenwage 5534; Membran-Gasdruck-Regulator 6112; Schwefelprober 2448, 2449; spezif. Gewichtsbestimmung der Gase 2461.

Emmerling, Absorptionsröhren, Chlorkalciumröhren, Trockenröhren 83a–84; Extraktions-Apparat 1487–1489.

Emery, Destillationskolben 816.

Engler, elektrischer Ätherkocher 3591; Destillationskolben 817; Druckgebläse 2896a; Gasbrenner 3264–3269; Wasserstrahl-Saugpumpe 4210, 4211, 4227a.

Engler & Nasse, Glockenverbindung 2346.

Erdmann, Bürettenschwimmer 4569f u. g; (Leucht-) Gasprüfer 2423; Spektraltafel 6590; Tonessen 5058.

Erdmann & C. O. Grass, (Leucht-)Gasprüfer 2424.

Erlenmeyer, Kolben 3805–3807; Reagierglasgestell 6057; Schiess(Röhren)-Öfen 5328.

Ernst, O., Exsikkatoren 1216, 1237.

Eschbaum, Tropfpipette 5576.

Ettling, Gaspipette 2301–2304.

Evers, Kühler 3954.

Eykman, F. J., Dampfdichte-Bestimm.-Apparat 683 Molekulargewichts-Bestimmung 4831; Refraktometer mit Erhitzungseinrichtung 6078–6030.

Fahrenheim, Kalorimeter 3730.

Falck, Vergleichs-Spektroskop 6521.

Fassinari, Quecksilber-Luftpumpe 4286.

Fehling, Filtrierröhren, Reduktionsröhren, Zuckerröhren 1834; Titrierflüssigkeit 4656f.

Fehling-Nessler, Titrierflüssigkeit 4656g.

Finkener, Digestionsgestelle 6716; Fett-Untersuchungs-Apparat 1539–1543; Gasbrenner 3327–3341; Gasentwickler 2730–2732; Gaswaschgefäss 2850; Kohlensäurebestimmungsapparate 2401–2403, 3805; Trockenstativ 7106 7107; Verbrennungsofen 5374.

Fischer, Aräometer, Oleometer 368–369; Extraktionsapparat 1289, 1290; Gefriertaschen 951 Generator-Gas-Untersuchungs-Apparat 2425 Kalorimeter 3694–3696; Wasserpyrometer 3712 Kalorimeter-Thermometer 3724–3726, Leuchtgas-Universal-Untersuchungsapparat 2425, 2426 Platin-Elektrode 5602c; Rührvorrichtung 6197 Schüttel-Schiessofen 5353–5360; Wasserstrahlluftpumpen 4225–4227.

Fiumi, Prof. Joh., Flaschen m. Flüssigk.-Verschl. 1939

Fleck, Absorptionsapparat 2063.

Fleischer, Aräometer, Densimeter 271–276.

Fletscher, Aspirator 2005; Gasbrenner 3403–3405 3516–3519; Gebläselampe 3494, 3495; Gas-Schmelzofen 5074; Gebläse-Ofen 5074–5083 Gas-Injektorofen 5076–5082; Reverberir-Gasofen 5084; Gas-Muffelofen 5139–5142; Heisswassererzeuger 7330–7335.

„Fleuss", Eismaschine 1162–1164; Öl-Luftpumpen 4408–4441.

Flückiger, Extraktionsapparat 1291.

Förster, O., Extraktionsapparat 1292, 1293.

Footh, Extraktionsapparat 1294.

Forquignon & Leclerc, Gasgebläse-Schmelzofen 5091–5094.

Fortin, Barometer 4699–4701.

Franck, Porzellan-Kugelmühle 5005.

Frank, Schüttelapparat 6323; Wandkarten-Zeichnungshalter 3226.

Franke, Gasbürette 2137.

Frauzem, Bürettenhalter 4649.

Fresenius, Absorptionsgefäss 2075, 2077; Stickstoff-Absorptionsvorlage 6751, 6753; Arsen-Ermittelungsapparat 428; Chlor-Absorptionsapparat 581, 582; Exsikkatoren 1227–1229; Filtrierröhren 1835, 1836; Kohlensäure-Bestimmungsapparat 3779, 3780; Trockenkästen 6993, 7003 Trockenscheibe 7104.

Fresenius-Offenbach, Destillationsaufsatz 797, 6728.
Fresenius-Will, Kohlensäure-Bestimm.-Apparat 3778.
Friedenthal, Molekulargew.-Bestimmung 4828, 4829.
Friedheim, Büretten 4541.
Friedrichs, Aräometer für Akkumulatorensäure 301, 302, Aräometerpipette 426, 427.
Friedrichs, Prof. K., Gasflammenofen 5152; Kryptol-Reagenzrohrofen 5285; Kryptol-Platin-Reagenzrohrofen 5286; Kryptol-Tiegelschmelzofen 5288.
Friemann & Wolf, Sicherheits-Grubenlampe 2495a.
Fritsch, Verbrennungsofen 5399.
Fritsche, Kohlens.-Bestimm.-Apparate 3781, 3782.
Frosch, Mikroskopirbeleuchtungslinse 4785.
Frühling, Exsikkator 1258–1260; Extraktions-Apparat 1295, 1296.
Frühling & Schulz, Exsikkatoren 1238, 1239; Exsikkatoren-Einsätze 1222, 1240.
Fuchs, Destillationsvorlage 874; Rauchgas-Untersuchungs-Apparat 2526, 2527; Spirituslampe 3570, 3571.
Fuchs-Lampe, Destillationsvorlage 875.

Gadamer, J., Extraktionsapparat 1297.
Gaedicke, R., Schnellfiltriertrichter 1549–1553
Gallenkamp, Kolorimeter 3851; Sicherheitsgrubenlampe 2495a.
Gärtner, Kreisel-Zentrifuge 7424, 7425.
Gans, Destillationsröhren 839.
Gantter, Extraktionsapparat 1298; Stickstoff-Bestimmungsapparat 2579.
Gary, Schutzmaske 6383i.
Gattermann, Flügelrührer 6163, 6164; Glastrichter 6908; Natriumschnitzelmesser 5050; Bomben-(Schiess-)Ofen 5342; Schüttel-Schiessofen 5350 bis 5352.
Gauss'sche Stative 4072–4074.
Gautier, Destillationsvorlage 876–878.
Gawalowsky-Wagner, Extraktionsapparat 1299, 1300.
Gay-Lussac, Alkoholometer 316, 317; Bürette 4545; Pyknometer 5797, 5798; Retortenhalter 6144 bis 6146; Volumeter 399–401; Trockenschrank 7061, 7062.
Geissler, Büretten 4534, 4548; Glas-Hähne 3158; Kaliapparat 3654–3656; Kohlensäurebestimmungsapparate 3783, 3800, 3801; Quecksilber-Luftpumpe 4288–4294; Spektralröhren 6569, 6570; Wasserstrahlluftpumpe 4213, 4214.
Geissler-Erdmann, Kohlensäurebestimmungsapparat 3784.
Geissler-Frühling-Schulz, Kohlensäurebestimmungsapparat 3785.
Geissler-Kuyt, Kohlensäure-Bestimmungsapparat 3803.
Geissler-Schellbach, Büretten 4549.
Geissler & Wetzel, Kaliapparat 3657.
Geppert, Blutflasche 4293; Dreiweg-Hähne 3179.
Gerber, Extraktionsapparat 1301, 1302; Laktodensimeter 353.
Gernhardt, Pastillen-Presse 3701, 3702.
Geryk, Öl-Luftpumpen 4408–4441.
Gibbs & Taylor, Filtrierröhren 1837.
Giles-Wislicenus, Messkolben 4601.
Ginsberg, Destillationskolben 818.
Gintl, Pyknometer 5820.
Giroud, Gasdruck Regulator 6113, 6114.
Glasenapp, v., Fuselöl-Bestimmungsapparat 2003, 2004.
Glaser, Trockenapparat 6976, 6977; Verbrennungsofen 5383–5385.
Glaser-Anschütz & Kekulé, Verbrennungsofen 5388.
Glaser-Finkener, Verbrennungsofen 5387.
Göckel, Ausgussbecken 4098, 4099; Automatische Pipette 4592; Büretten 4525–4544; Extraktionsapparat 1303; Glas-Hähne 3178; Kühler 3952, 3969; Massanalytische Geräte 4525–4605; Meniskus-Visierblende 4569 d u. e; Pyknometer 5809; Pipettier-Apparat 4592; Büretten-Stative 4594 a u. b, 4615; Pipetten-Stative 4594 c u. d, 4615; Stativ für Kaliapparat 3675; Stativklemme 6653; Titrierapparat 4566; Quetschhahn für Büretten 4569 l; Titrierflüssigkeiten 4656.
Göckel-Wolfmann, Kolorimeter-Apparat 3919.
Göhring, Gasentwickler 2733.
Golaz, Kalorimeter 3692, 3693.
Goldschmidt, Universal-Abfüll-Bürette 4537.
Gomberg, Kaliapparat 3658.
Gooch, Platin-Schmelztiegel 5636–5638; Porzellan-Schmelztiegel 6288–6294.
Goske, Dr. A., Filtrierrohr 1838; Messkolben 4603.
Gradenwitz, Dr. F., Exsikkator-Trockenschrank 7026.
Graebe, Gasentwickler 2734; Thermometer 6796 bis 6799; Schwefelwasserstoff-Einleitungs-Flaschen 2793, 2794.
Graebe-Allihn, Thermometer 6780.
Graebe-Anschütz, Thermometer 6785–6795.
Graham, Dialysator 953.
Grass, C. O., Gasprüfer 2424.
Grassmann, Hahn-Luftpumpe 4355.
Greiner & Friedrichs, Gaswaschflaschen 2851; Quecksilber-Luftpumpen 4296–4300.
Grete, Trockenschrank 7020.
Grethen, Wägepipette 7315.
Griffin, Bechergläser 518–520; Kronenbrenner 3406–3409; Ofen für Tiegel 5067.
Griffin, J., Wasserbäder 7364, 7365, 7368, 7369.
Gschwindt, Hydraulische Presse 5789.

Gülcher, Thermosäule 4798.
Guibourt, Deplazierungs-Apparat 726.
Gundelach, Aspirator 462; Ozonisierungsröhre 5166.
Guttmann, O., Gaswaschflaschen 2852.
Gwiggner, A., Gasentwickler 2735.

Habermann, J., Gas-Regulierhahn 3200, 3201; Gaswaschflaschen 2853–2855; Röhren- (Schiess-) Ofen 5333.
Hadank, Wasserstands-Regulierer 7386.
Haeckel'sche Büsten 567; Porträts 5768.
Hagemann, Extraktions-Apparat 1304–1306.
Haldane, Dr. J. S., Luft-Analysen-Universal-Apparate 2374–2380.
Hampe, W., Stickstoff-Bestimm.-Apparate 2580, 2581.
Harbeck & Lunge, Benzol-Bestimm.-Apparat 2436.
Hare, Scheidetrichter 6925.
Hart, E., Destillationsröhren 844, 845.
Hartmann & Braun, Galvanometer 5853.
Hartnack, Lupe 4478.
Hauenschild, Aräometer nach spezif. Gewicht 200.
Hausdorff, Messinghähne 3195, 3196.
Hauser, Extraktions-Apparat 1444.
Haussmann, Vakuum-Abdampf-Apparat 7153.
Hebebrand, Dr., Dreiecke m. Platinknöpfen 1077, 5592.
Heele, Polarimeter 5702–5764; Refraktometer 6077; Spektral-Apparate 6479–6523.
Hefner'sche Lampe 5483, 5529.
Hehner, Alkoholtafeln 2001; Kolorimeter-Zylinder 3901.
Heim, Heisswasser-Trichter 6950, 6951;
Heine, Kolorimeter-Röhren 3912.
Heinicke, Dir. Dr., Schmelzofen 5127; Versuchs-Muffelofen 5150.
Heinrici, Heissluft-Motoren 4893–4900.
Heintz, Breitbrenner 3410; Hängeschalen 5941, 5942.
Hempel, Absorptions-Apparat 2062; Absorptions-Pipetten 2226–2250; Explosions-Pipetten 2253 bis 2263; Gas-Pipetten 2226–2250; Wasserstoff-Pipetten 2270–2277; Apparat zur Abscheidung der Gase der Argongruppe (Luftuntersuchungs-Apparat) 2349–2352; Destillationsröhren 846 bis 850; Exsikkatoren 1231, 1232, 1241–1244; Filterpresse 1597–1601; Gasanalysen-Apparat 2284–2296; Gasanalysen-Universal-Apparat (Luftuntersuchungs-Apparat) 2335; Gasbehälter 2016, 2017; Gasbürette 2138, 2139, 2143–2148; Hähne 3177; Holzbänkchen für Gaspipetten 2279; Gasanalytischer Apparat 2584, 2585; Sprengstoff-Untersuchung 2584, 2585; Gas-Sammelrohr 2045; Kaliumpyrogallat-Aufbewahrungs- und Überfüllungs-Apparat (Luftuntersuchungs-Apparat) 2347, 2348; Kalorimeter 3731; Gasschmelzof 5068–5070; Palladium-Asbestrohr 2321–232 Sicherheits-Grubenlampe 2495 a; Spektral-Py meter 5939.
Hempel-Winkler, Gasbüretten 2140, 2141; G pipetten, Verbrennungspipetten 2266–2269.
Henneberg, Zerkleinerungsmühle 4975.
Hensgen, Trocken-Apparat 6986.
Heraeus, elektrische Öfen 5290–5326; elektrisc Veraschungsofen 5323; elektrische Verbrennung ofen 5325.
Herde, Fett- und Ölgasbrenner 3539–3542.
Herzberg, Vakuum-Destillier-Apparat 7174.
Herzfeld, elektrische Veraschungsöfen 5219, 522
Hesse, Absorptions-Apparat 2064; titrimetisch Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat (Luft-Unt suchungs-Apparate) 2353–2356, 2361; Metox Bestimmungs-Apparat 4722; Reaktionsbech 6067.
Heumann, Gasentwickler 2737.
Heumann-Siemens, Ozonisierungsröhre 5462.
Hinrichs, G., Gasentwickler 2736.
Hirsch, Aräometer für Natronlauge 359; Filtri trichter 1548.
Hirschwald, Filtrierapparat 1633; Filtrierpipe 1635, 1831; Gaslötrohrlampe 3411; Lötro 4183; Lötrohrbesteck 4198–4201; Lötro lampe 4196, 4197.
Hoare, Reagiergläser mit Kugel 6044.
Hönig, Extraktionsapparat 1309; Indigo-Wert- stimmungs-Apparat 3638.
Hönig & Spitz, Extraktionsapparat 1310, 1311.
Hoffmann, Spektroskop 6450; Stativ-Spektrosk 6502; Wasserbestimmer 7387–7389.
Hoffmeister'sche Schälchen 6238.
Hofmann, Bürettenklemme 4647; Büsten 5 Porträts 5768; Dampfentwickler 691, 69 Destillationskolben 819; Natriumpresse 50 Quetschhähne 5990–5992; Reagierkelch 60
Hofmann-Schiff, Dampfdichtebestimmungsappa 606–615.
Hogarth, Pyknometer 5821.
Holborn & Wien, thermoelektrische Pyrome 5851–5861, 5880–5895.
Holde, Extraktionsapparat 1307, 1308.
Hollard, Platin-Elektrode 5602 d u. e.
Honigmann, Gasbürette 2149.
Hoppe-Seyler, Hämatinometer 6563; Wasserun suchung auf Gase 2635–2636.
Horbacewsky, Wasserbad 7371.
Houben, Schmelzpunkt-Bestimmung 6253.
Huber. Kolorimeterröhren 3911.
Hübl, Titrierflüssigkeit 4656 h.

Hübler'sche Jodzahl-Kolben 3640.
Hüfner, Azotometer, Stickstoff-Bestimmung 2605.
Hugershoff, Korkbohr-Apparat 3930.
Hulsebosch, Extraktionsapparat 1312, 1313.

Ivon. Spektralkolorimeter 3867, 3868.
Iliovici, G., Filtrierstativ 1707, 1708.
Jäger, Gasbürette 2416; Leuchtgas-Untersuchungs-Apparat 2414—2419.
Janke, Extraktionsapparat 1314, 1315.
Janssen-Hoffmann, Spektroskop 6470 6473.
Joakim J.-Lüttich, Gasentwickler 2738.
Johnson-Abegg, Quecksilber-Luftpumpe 4319.
Jolly-Kreussler, Sauerstoff - Bestimmungs - Apparat, Kupfereudiometer (Luft-Unters.-Apparat) 2334.
Junghahn, Dreifüsse 1121; Respirator 6117; Schiessofen 5340
Junkers, Ballon-Trichter 491, 492; Kalorimeter 3732, 3733.
„Jupiter"; Bleistiftschärfer 552.

Kaehler, M., Bürettenhalter 4629 – 4631, 4648, 4650; Filterplatten 1584 – 1587; Gasentwickler 2739 bis 2741; Gewichtssätze, tragbar, 3019; Perkolatoren 5469; Spritzflaschen 6607.
Kämmerer, Gasentwickler 2742, 2743.
Kahlbaum, Destillations-Apparate 765 – 778; Siederohre 767, 768; Hähne 3175, 3176; Normal-Thermometer 6804, 6805; Quecksilber-Luftpumpe 757, 779; Quecksilber-Luftpumpen 4325, 4326; Verbindungs-Schliffe 780, Verbindungs-Hähne 780.
Kaiser, Aräometer für Bier und Würze 322, 323.
Karsten, Quecksilber-Destillier-Apparat 5969.
Kaufmann, Rotations-Quecks.-Luftpumpe 4445, 4446.
Kaysser, Filtrierrohr 1839.
Kempf, Gaswascher 2835, 2836.
Kipp, Gasentwickler 2744 – 2752, 2757; Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat 3786 – 3788.
Kirchhoff & Bunsen, Spektraltafel 6591, 6592; Spektroskope 6242 – 6249.
Kjeldahl, Destillationsaufsätze 798, 799, 6723, 6726; Kolben 3831; Stickstoff-Bestimmungs-Apparate 6693, 6698 — 6701, 6706, 6709; Digestions-Gestelle 6703, 6714, 6717 – 6720.
Kjeldahl-Aubry, Stickstoff - Bestimmungs - Apparat 6707, 6708.
Klas-Sonden, Liquoskop 4139; gasanalytischer Universal- (Luftuntersuchungs-) Apparat 2370.
Klein, Fleischsaftpresse 5774; Respirator 6118.
Klimont, Kondensations-Apparat 3920.
Klinger, Aräometer, Milchprober 347, 348; Destillations-Kolben 820.
Klobukow, Platin-Elektrode 5594.
Knöfler, Abdampfschale 34; Extraktions-Appar 1316; Titrier-Apparat 4567.
Knop-Wagner, Azotometer (zur Stickstoffbesti mung) 2589 – 2592.
Knorr, Extraktions-Apparat 1317.
Knublauch, Ammoniak-Bestimmung im Leuchtg 2430; Ammoniak-Bestimmung im Gaswass 2432; Ammoniak-Bestimmung im Abflusswass der Destillation 2433; Kalkzusatz-Bestimmu bei der Destillation im Gaswasser 2438.
Kob, Rührer 6165.
Koch, Prof. Rob., Glasschalen 6240, 6241; Sich heits-Mikro-Gasbrenner 3454, 3455.
Koch, Dr. R. & G., Milch-Sedimentierglas 7427.
Kochs & Wolz, Mikroskopierlampe 4780.
Köhler, Ablesevorrichtung 63, 4825, 4826.
König, Aräometer für Butter 328, 329; Diaphan meter 973; Differential-Manometer 4508 - 45 Kolorimeter 3839; Salpetersäure-Bestimmun Apparat 6713; Digestions-Gestell 6715; Schütt apparat 6362.
Körting, Wasserstrahl-Luftpumpe 4240 – 4244.
Körting-Schuller, Wasserstrahl-Luftpumpe 4244.
Kohl, Rotations-Quecksilber-Luftpumpe 4451, 44
Kolbe, Destillationsvorlage 882.
L. L. de Koninck, Bürettenhalter 4628; Bürette z Titration in der Wärme 4533; Destillatio aufsätze 800, 801; Extraktionsapparat 131 Filtrier- und Filter-Wäge-Apparat 1621 – 162 Gasbürette 2150; Gasentwickler 2753, 275 Vollpipetten auf Einguss 4580.
Kopfer, Asbest (Plat.-Asb) 439; Verbrenn.-Ofen 53
Koppe, A., Lötrohr 4182; Proz.-Hygrometer 47
Kossel, Natriumpresse 5047.
Kossel & Raps, Quecksilber-Luftpumpe 4332.
Krafft & Nördlinger, Destillat.-Apparat 782 – 7
Kraus, Destillationsvorlage 879, 880.
Krechel, Schamotte-Ofen 5085, 5086.
Kreis, Gasentwickler 2755, 2756.
Krell, spezif. Gewichts-Bestimmung der Gase 24
Krell-Schulze, Rauchgas-Analysator 2549 - 2564.
Kreusler, Destillationskolben 821; Extraktio Apparat 1319, 1320; Kupfereudiometer 233
Kroker, Aräometer, Kartoffelprober 339.
Kroeker, Dr. K., Kalorimeter 3685 – 3690.
Kronecker, Quecksilber-Luftpumpe 4299.
Kroupa, Gasbürette 2151.
Krüss, Kolorimeter 3846; Kolorimeter-Spektrosk 3844, 3845; Kolorimeter-Beleuchtungs-Appa 3848; Photometer 5499 – 5541; Polarisatio Kolorimeter 3849; Spektral-Apparate 6452 6473; Spektral-Kolorimeter 3864, 3865.

ubel & Tiemann, Lakmuslösung 4657d.
üster, F. W., Gasentwickler 2758, 2759.
umagawa-Suto, Extraktions-Apparat 1322.
yll, Absorptionsschlangen 105, 2086.

adenburg, Destillationskolben 822, 823.
mbrecht, Polymeter 4716; Aspirations-Psychrometer 4720.
mpe, Destillationsvorlage 875.
ndes, L., Gasbürette 2152.
ndmann, Gasbrenner 3412.
ndolt, Aluminium-Bruchgramme 2973; Dampfbad 595; Dampfentwickler 688—690; Kühlapparat 596; Gas-Natriumlampe 5690; Lichtfilter 5694; Natriumlampe 5756—5759; Lichtfilter 5763; Manometer 4492; Polarisationsapparate 5671—5687; Halbschatten-Polarimeter 5720—5725.
ndolt-Lippich, Polarimeter 5739—5740a.
ndolt, Ostwald-Seubert, Atomgewichtstabellen 469.
ndsberger, Siedepunkts-Bestimmung 4836—4838; Siede-Thermometer 4839—4841a.
ndsiedl, Destillations- und Rückflusskühler 3965, 3966; Extraktionsapparat 1323—1377; Kaliapparat 3659; Kühler 3965; Kühlerklemme 3980.
ngbein, Hahn-Spritzflaschen 6609, 6610; Kalorimeter 3735—3740; Vakuum-Trockenapparat 3741; Vakuum-Trockenapparat zur Wasserbestimmung in der Kohle 3741.
ssar, Mikroskopierlampe 4777.
ssar-Cohn, Dampfüberhitzer 702; Uebersteiggefäss 4405; Verbindungshähne 3166.
urent, Filter 1826—1828; Kolorimeter 3856, 3859—3863.
Bel, J. A. & Henninger, Destillationsröhren 851.
cco, Prof., Spirituslampe 3457.
deburg, Platinkapillare 5614.
derer, Destillationsapparate 790—794.
hmann, Extraktionsapparat 1378—1383, 1498 bis 1505; Extraktionsmühle 1516; Extraktions-Kugelmühle 1498—1500; Extraktionsschleife 1501.
ıner, Siedepunkts-Bestimmung 4844.
mbach, Pyknometer 5822.
s, C., Druckluftpumpe 4388, 4389.
ıarčie, Diaphanometer s. Spez.-Kat. 68.
ız, Platin-Schmelzröhrenhalter 5626.
ry, Trichterhalter 6967.
rser, Kolorimeter 3874.
bermann, C., Kalischmelze 3676; Spatel 6428.
big, Absorptionsröhren, Trockenenten 76; Aspirator 455; Büsten 567; Porträts 5768; Gasentwickler 2760, 2761; Kaliapparat 3660; Kühler 3948—3951; Hand-Luftpumpe 4333—4336; Trockenröhren 76; Verbrennungsofen für Kohlenheizung 5402.
Liebig-Dittmar, Kali-Apparat 3661.
Liebig-Kyll, Kaliapparat 3662.
Liebreich, Eismaschine 1149—1160.
Linde, Luftverflüssigungs-Maschinen Seite 580.
Lindemann-Winkler, Sauerstoff-Bestimm. 2481, 2482.
Link, Prof., Platinkörbchen z. Flammenbildung 5616.
Linnemann, E., Destillationsröhren 853; Zirkonlicht-Lampe 3474.
Lintner, Druckflaschen 1138, 1139; Kolorimeter 3876; Malz-Schrotmühle 4997; Hand-Schrotmühle 4999.
Lippich, Natriumlicht-Filter 5693; Polarisations-Apparate 5664—5670.
Lipowitz, Reagierglashalter 3209.
Loeben, Dr. W. von, Filterpresse 1605.
Lovibond, Kolorimeter, Tintometer 3881.
Ludolph, Kolorimeter, Kromometer 3886.
Ludwig, E., Azotometer, Stickstoffbestimm. 2593, 2594; Filtrierrohr 1840; Kohlensäure-Bestimm.-Apparat 3789; Quecksilber-Luftpumpe 4295; Wasserbad-Einsätze 7382, 7383.
Lübbert & Schneider, Flaschenverschluss 1973, 1974.
Luhme, Windofen 5173, 5174.
Lummer, Quecksilber-Bogenlampe 6584—6586.
Lummer-Brodhuhn, Photometerköpfe 5512, 5513.
Lunge, Absorptionsrohr 2078, 2079; Aräometer, Teerprüfer 397; Becherhahnverschluss 2180; Destillationskolben 824; Einstellungslineal 2181; Gabelklammer 2184; Gasvolumeter 2166—2179; Minimetrischer Kohlensäure-Bestimm.-Apparat (Luftuntersuchungs-Apparat) 2357; Nitrometer 2616—2629; Sauerstoff-Bestimmung in Trinkwasser 2637; Tabellen zur Stickstoffbestimm. 2630.
Lunge-Marchlewski, Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat 2390, 2391; Zersetz.-Gefässe 2185, 2186.
Lunge & Neuberg, Dampfdichte-Bestimmungs-Apparat 671—680.
Lunge-Rey, Kugelhahn-Pipette 3990; Tropfpipette 2328, 2329, 3990; Wägepipette 7316.
Lunge & Salathe, Absorptions-Apparat 2067; Gaswaschflaschen 2067.
Lunge-Zeckendorf, Minimetrischer Kohlensäure-Bestimmungsapp. (Luftuntersuchungsapp.) 2358.
Lux, Gaswage 2463—2467.

Maassen, Filtrierbecher (Becherfilter) 1651, 1652.
Mac Leod, Vakuummeter 4517.
Mach, Dr. F., Massen-Analysen-Wage 7209—7216.
Mackintosh, Gasbürette 2136.
Maercker, Zerkleinerungsmühle 5028—5030.
Mahler, Kalorimeter 3693.

Mamlock-Rabe, Turbine 4910.
Marais, Gasentwickler 2762.
March, Abdampfschalen aus Ton 36, 37; Abfallgefässe aus Ton 4124; Abklärtöpfe aus Ton 722; Ausgussbecken aus Ton 4098–4107; Chlorentwicklungs-Apparate und Kolben aus Ton 587; Chlorentwicklungsgefässe aus Ton 588; Dekantiertöpfe aus Ton 722; Filter (Nutschentrichter) aus Ton 1550–1558, 1569–1573; Hähne aus Ton 3207; Mörser aus Ton 4862; Nitriertöpfe aus Ton 5052; Nutschen-Filter aus Ton 1569 bis 1573; Nutschen-Trichter aus Ton 1556 bis 1558; Pulverbüchsen aus Ton 5793, 5794; Retorten aus Ton 6130; Standgefässe aus Ton für Aq. dest 2929, 2931; Sublimierschalen aus Ton 6245; Töpfe aus Ton 6901, 6902; Trichter aus Ton 6921, 6922; Ventilationsschieber aus Ton 4130; Wannen aus Ton 7327, 7328.
Marchand, Absorptionsröhren, Chlorkalciumröhren, Trockenröhren 71–73.
Marchlewski-Lunge, Zersetzungsgefäss 2185, 1186.
Marpmann, Wasserprüfer 7391.
Marsh, Arsenermittlungs-Apparat 430.
Marshall, Gasbrenner 3270–3278.
Martens, Beleuchtungsmesser 5498.
Martius, Destillationskolben 825; Drahtdreiecke, Dreiecke 1076.
Maste, Gasbrenner, Iserlohnerbrenner 3413, 3414.
Matteschеck, Gasbrenner 3415.
Maull, Gaswaschflaschen 2856; Schüttelapparat 6322.
Mayer, Gasentwickler 2764.
ter Meer, Destilliergefäss 907.
Mehring, Destillationskolben 826; Schutztrichter 6964, 6965.
Meinecke, Prof., Ring-Nonius-Bürette 4552, 4553.
Méker, Gasbrenner 3463–3473; Schmelz-(Tiegel-)Öfen 5161–5163, 5166; Muffelöfen 5164, 5165; Röhrenofen 5167.
Mendelejew, Pyknometer 5817.
Mertens, P. v., Grisoumeter 2485.
Metzger, Probenehmer 5792.
Meyer, Lothar, Destillationsvorlage 881–885; Luftbad 640, 653, 670; Luftzirkulationsofen 1036, 1037; Schiessofen 5338, 5339; Trocken-Apparat 6989; Trockenluftbäder 7036, 7038–7044; Heissluft-Trichter 6959.
Meyer, Lothar-Bredt, Destillationsvorlage 881a.
Meyer, Lothar-Kolbe, Destillationsvorlage 882.
Meyer, Lothar-Seubert, Atomgewichtstabellen 466 bis 468.
Meyer, Viktor, Dampfdichtebestimmungsapparat 624–653; Luftpyrometer 5919; Trokenapparat 7089; Wasserbad 7356.
Meyer, Viktor & Treadwell, Schutztrichter 6961.
Meyerhoffer, Kristallisierschalen 48; Schrauber rührer 6166, 6182; Thermometerrührer 6167.
Meysahn, Filtriertrichter 6940.
Michael, Destillationskolben 827; Destilliergefäs 906; Kühler-Retorte 6123; Schmelzpunkt-Bestimmung 6254, 6255.
Mirus, Gasentwickler 2763.
Mithoff's Metall-Spiral-Hygroskop 4709.
Mitscherlich, Chlor-Aufbewahrungs-Apparat (Chlorgas-Gasometer) 585; Eudiometer 2103, 2104 Gasentwickler 2766; Gasometer 2826–2831 Polarisationsapparate 5657, 5702–5705; Röhrenofen 5215; Spektralstativ 6527; Verbrennungsofen iür Weingeist 5401.
Mitscherlich-de Koninck, Kaliapparat 3663.
Möhlau, Dampfüberhitzer 703, 704.
Mohr, Büretten 4538; Bürettenhalter 4617–4619 Extraktionsapparat 1386; Kaliapparat 3654 bis 3656; Kohlensäurebestimmungsapparat 3790 bis 3792; Messpipetten 4570; Büretten-Quetschhahn 4569k; Quetschhähne 5982; Hydrostatische Wage 7252; Tarierwage 7277.
Mohs, Härteskala 3229.
Moitessier, Glyzerin-Gasdruck-Regulator 6110.
Molle, Br., Destillationsvorlage 885a.
Morgan's Graphit-Schmelztiegel 6296.
Moscheles, Schiess-(Röhren-)Ofen 5341.
Moscheles & Storch, Filterpresse 1606, 1607.
Muck, Luftbad 7032; Säurepinzette 5570.
Müller, G., Aräometer, Prozent-Aräometer 401—404 Aräometer nach spez. Gewicht 185; Exsikkator „Rapid" 1251; Gaswaschflaschen 2857; Ozonisierungsröhre 5465; Energierührer 6168—6171 Thermometermischer 6174; Flügelrührer 6172 6173, 6184; Thermometerrührer 6172, 6173 Trockenapparat 6981; Wasserstrahlgebläse 2895
Müller, Prof. Dr. F. C. G., Ofen 5151; Platinkapillare 5615; Wasser-Untersuchung auf Gase (Tenax-Apparat) 2631, 2632.
Müller, Max, Extraktions-Apparat 1384, 1385.
Muencke, Dr. Rob., Autoklaven, Digestoren 974—995, 1015–1020; Aspirator 459 bis 461; Bürettenhalter 4624—4627, 4632, 4633 4635, 4636; Benzin-Bunsenbrenner 3250; Heissluft- und Gasgebläselampe 3493; Gasbrenner mit selbsttätigem Verschluss 3460; Gasbrenner 3338–3352; Patent-Gaslampe „Simplex" 3362, 3363; Patent-Gasbrenner 3389–3392; Universal-Gasbrenner 3393; Gasgebläselampe 3479; Gasentwickler 2795—2798; Gasometer 2812—2819; Gaswasch-Aufsätze 2837, 2838; Gaswaschflasch. 2858—2861; Gasolingas-Erzeuger 2805; Kaliapp.

3664; Kohlensäure-Bestimmungsapparat 2400; Quecksilber-Destillierapparat 5971; Rauchgas-Untersuchungsapparat 2503, 2504; Rückschlagventil 4275a; Schüttelapparat 6347, 6355–6359; Thermo-Regulator 6094; Universal-Muffen 6664, 6665; Universal-Retortenhalter 6148, 6149; Universal-Stativ 6679, 6680; Benzin-Verbrennungs-Ofen 5403; Verbrennungs-Ofen 5391; Wassermotor 6367; Wasserstrahl-Gebläse 2897 bis 2910, 2912–2918; Wasserstrahl-Luftpumpe 4212; Zentrifugen 7430—7433.

Muencke, Ad., Gasentwickler 2767.

Munktell, Filtrierpapier 1753—1759; Rundfilter 1819–1825.

Murrmann, Rohrtiegel 6295.

Muters Dekantierzylinder 732.

Muter & de Koninck, Ölbürette 4535.

Muthmann, Pyknometer 5823.

Nagorski & Ssubbottin, Luft-Untersuchungsapparat 2359, 2360.

Nernst, Mikrowage 7208.

Nessler'sche Röhren 3896–3898.

Neubauer, Platintiegel, verbesserter Goochtiegel 5639; Polarisations-Apparate 5744–5747.

Neuberg-Lunge, Dampfdichte-Bestimmungsapparat 671–680.

Neufeld, Extraktions-Apparat 1386a.

Neumann, Gasbürette 2154.

Neumann-Wender, Fluidometer 1975, 1976.

Nicholson, Aräometer 277–279.

Niehls, Härteskala 3231.

Norblad, Gasentwickler 2768; Gas-Waschflasche 2861.

Nördlinger, Destillations-Apparat 782–789.

Norton & Otten, Destillationsröhren 856.

Oechselhäuser, Leuchtgas-Untersuchungs-Apparat 2439.

Oesinger, H. & M., Trockenschrank 7073; Heissluftbad 7084.

Oettel, Fluorometer 2644, 2645.

Oettel-Hempel, Fluorometer 2642, 2643.

Ohlmüller, Luft-Prüfungsapparat 2362–2364.

Olzewsky, Luftverflüssigungs-Apparate Seite 580.

Omeis, Filtrierstativ 1711–1713.

Oppel, Gasmessröhren 2093, 2094.

Orndorff & Cameron, Siedepunkts-Bestimmung 4845.

Orsat, Rauchgas-Untersuchungs-Apparat 2503, 2504.

Orsat-Aron-Seeger, Rauchgas-Untersuchungsapparat 2530, 2531.

Orsat-Bleier, Absorptions-Pipette 2252; Gaspipette 2252.

Orsat-Fischer, Rauchgas-Untersuchungs-Apparat 2505–2510.

Orsat-Fuchs, Rauchgas-Untersuchungs-Apparat 2526, 2527.

Orsat-Lunge, Rauchgas-Untersuchungs-Apparat 2511, 2512.

Orsat-Muencke, Rauchgas-Untersuchungs-Apparat 2501, 2502.

Orsat-Salleron, Rauchgas-Untersuchungs-Apparat 2528, 2529.

Orsat-Wencelius, Rauchgas-Unters.-Apparat 2534.

Ostwald, Exzentrische Klinke 134; Filtrierstative 1709—1710a, 1714; Gasentwickler 2769; Gas-Koch- und Abdampf-Oefen 5358; Kalibrier-Pipetten 4593; Klemme 6645; Quecksilber-Pipette 5973b; Quecksilber-Reinigungs-Apparat 5974; Schutztrichter 6963.

Otto, Arsen-Ermittelungs-Apparat 429; Arsen-Reduktionsrohr 433; Chemikalien zur Gasentwicklung 2799; Rückschlagventil 4273.

Palmquist-Petterson, Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat 2365.

Palmaer, Quecksilber-Reinigungs-Vorrichtung 5978.

Palomaa, Destillationsvorlage 886.

Pannertz, F., spezifische Gewichtsbestimmung der Gase 2460.

Papin'sche Töpfe 1043–1045.

Parr, Kalorimeter 3742–3751.

Partheil & Rose, Borsäure-Bestimmungs-Apparat, Extraktions-Apparat 1387.

Paul, Dampftrichter 699; Destillations-, Schmelz- und Sublimations-Apparat 743, 6251; Trocken-Ofen 7037; Röst-Apparat 7037.

Pauly, Destillationsvorlage 887.

Pawlewski, Br., Löslichkeits-Bestimm.-Apparat 4168.

Peligot, Absorptionsröhren 74.

Peligot-Wöhler, Stickstoff-Absorptions-Vorlage 6748 bis 6750.

Pellet, Beobachtungsröhren 5753.

Pellin, Kolorimeter 3861–3863.

Pepi & Berzelius, Gasometer 2810, 2811.

Perrot, Gas-Schmelzofen 5128, 5129.

Pessier, Natrometer 357, 358.

Pettenkofer, Absorptionsröhre, Barytröhe 103, 2082.

Pettersson, Kohlensäurebestimmungs-Apparat 2367; Universal-Analysen-Apparat für Absorption und Verbrennung 2369; Seewasser-Analysenapparat 2634.

Pettersson & Högland, Kohlensäure- und Sauerstoff-Bestimmungs-Apparat 2368.
Pettersson & Palmquist, Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat 2365, 2366.
Pettersson & Klas-Sonden, Gasanalytischer Universal-Luft-Untersuchungs-Apparat 2370.
Peugeot, Malz-Schrotmühle 4978
Petri, Handluftpumpe 4351.
Pfeiffer, Apparate zur Auffindung der neutralen Zone 2412, 2413; Rotations-Quecksilber Hochvakuum-Pumpe 4453—4460; Rotations-Öl-Luftpumpe 4462.
Pfister, Haarhygrometer 4702—4705; Thermometrograph 6880—6883.
Pflüger, Blutkolben 4294, 4300.
Pfungst, Dr., Autoklav (Digestor) 1021—1028.
„Pictet", Äther bromatus 2658; Chloräthyl 2670; Chlormethyl 2671, 2672; Gas, (Flüssigkeit) für Eismaschinen 2673.
Philipps, Becherglaskolben 522, 523; Extraktionsapparat 1388.
Pintsch, Gasmesser, Gasuhren, Gaszähler 2210 bis 2225; Gasprüfer 2535a.
Pip, W., Extraktionsapparat 1392—1394.
Pisani & Deville, Gasentwickler 2770, 2771.
Plantamour, Heisswasser-Trichter 6945.
Plattner, Lötrohrlampen 4194, 4195; Glühschälchen 6274; Schmelztiegel 6274.
Pohl & A. Duflos, Gasentwickler 2772.
„Polar", Eismaschine 1161.
Pollack, Chlorierungs-Apparat 591; Gaswaschflaschen 2862.
Poupe-Scheibler, 5824, 2825.
Praussnitz, Wägeschalen 7319; Fahrbares Gestell für Photometer 5624.
Precht, Quecksilber-Luftpumpe 4287.
Preusser, Chlorkalziumröhren 92.
Preusse-Tiemann, Gasentnahme-Apparat 2008
Pribram, Extraktionsapparat 1395, 1396.
Priesemuth, Rührer 6175.
Prinsep, Metall-Pyrometer (Legierungen) 5926.
Proskauer, Dialysator 959; Kolorimetr. Apparat 3902.
Prüssing, C., Presskuchenform siehe Spezial-Katalog No 73.
Pukall, Ballon-Filter 1545, 1546; Röhren-Filter 1547.
Pulfrich, Refraktometer 6072—6075.
Pulfrich-Zeiss, Refraktometer 6090 - 6092.
Pulvermacher, Heber 3238.
Purrmann, Fett- und Ölgas-Brenner 3461, 3462.

Quevenne, Laktodensimeter 350, 351.
Quevenne-Gerber, Laktodensimeter 352.

Rabe, Destillationsapparate 738 - 742; Destillationsvorlage 888—890; Turbine 4901—4903; Turbine 6187; Zug- und Druckmesser 7452—7454.
Rabe-Mamlock, Turbine 4910.
Rabe-Schober, Turbine 4908—4909.
Radermacher, Extraktions-Apparat 1397—1399.
Raikow, Destill.-Vorlage 891; Gaswaschflaschen 2863.
Rammelsberg, Büretten 4539, 4540; Luftbad 7023; Trockenkasten 7023.
Raoult, Gasbürette 2155; Molekular-Gewichts-Bestimmung 4834.
„Rapid", Gas-Brenner und Kocher 3500—3506.
Raps, Quecksilber-Luftpumpe 4331.
Regener, Dr. E., Quecksilber-Destillierapparat 5970; Quecksilber-Luftpumpe 4322.
Regnault, Pyknometer 5799—5805, 5836, 5837.
Reich, Röst- und Rauchgasuntersucher 2475, 2476.
Reichardt, Gasentnahme-Apparat 2008, 2009.
Reichert, Thermo-Regulatoren 6100—6102.
Reiff, Heberpipette 4461; Präzisions-Vakuummeter 4422, 4429, 4436, 4442; Vakuummeter 4518, 4519.
Reik, Filterwäge-Apparat 1636.
Reimann, Aräometer für spezifische Gewichte 407 bis 416; Hydrostatische Wage 7258.
Reinhard, Bromwaschflaschen 554, 555.
Reinhardt, Wägegläschen 7311.
Reischauer, Absorptionsröhren 86; Gas-Mikrobrenner 3434 - 3438; Pyknometer 5806, 5838; Trockenscheibe 7105.
Reischauer-Aubry, Pyknometer 5807, 5808.
Reischauer-Göckel, Pyknometer 5809, 5839.
Reiset, Absorptions-Apparat 2065.
Reiss, Dr. F., Kjeldahlkolbengestell 6732; Trichter-Reagiergläser 6045.
Reitmair, Destillationsaufsatz 802, 6725.
Reitmair-Stutzer, Destillationsaufsatz 6724.
Rempel, Extraktionsapparat 1400.
Rey, Bürettenschwimmer 4569 h u. i.
Richter & Tralles, Alkoholometer 315.
Rübensahm, Rührvorrichtung 6186.
Riedel, Ballonkipper 485.
Riedinger & Blau, Blaugas und Blaugas-Erzeuger Seite 377; Blaugas-Brenner Seite 437.
Riiber, Präzisions-Pyknometer 5830; Siedepunkts-Bestimmung 4842; Siede-Thermometer 4843; Sublimations-Apparat 6761.
Ripper, Wägebürette 4551.
Robiquet, Polarisationsapparat 5748; Verdrängungs-Apparate 727 - 730
Röse, Fuselöl-Bestimmungs-Apparat 2003, 2004.
Röse - Herzfeldt, Fuselöl - Bestimmungs - Apparate (Schüttel-Apparate) 1995—1997.

Roessler, Elektr. (Lichtbogen) Oefen 5230–5253; Elektr. Schmelzöfen 5254–5262; Elektr. Kippofen 5266; Destillieröfen 5272–5277; Gas-Schmelzöfen 5096–5120; Barren-Schmelzapparat 5121; Gas-Gebläseöfen 5185–5190; Gas-Schmelzöfen 5191–5192; Gas-Schamotteöfen 5993, 5994; Petroleum-Schmelzöfen 5205, 5207, 5208.

Rohrbeck, Gas-Gebläselampe 3490; Kohlensäure-Bestimmungsapparate 3793, 3794.

Rose, Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat 3795, 3796; Rose's Metall 7394; Reduktionstiegel 6278–6283; Trockenschränke 7052.

Rosenhain, Kalorimeter 3755, 3756.

Rosenthal, Luft-Prüfungs-Apparat 2362–2364.

Roth, Schmelzpunkt-Bestimmung 6256.

Roux, Thermo-Regulator 6108.

Rüdorff, Absorptions-Apparat 2066; Leuchtgas-Untersuchungsapparat 2440–2443; Sandbäder 6226; Trockenkästen 7006–7010.

Rueprecht, Alb., Analytische Gewichte 2984–2992.

Ruhmkorff, Funken-Induktoren 1988–1994.

Rykevorsel-Romyn, Kolorimeter 3850.

Sainte Claire Deville, Benzoldampf-Bestimmungs-Apparat 2434, 2435.

Salet, Gaspipette 2305, 2306.

Salleron, Kolorimeter 3889, 3890.

Sartorius, Analysen-Wagen 7233–7244; spezifische Gewichts-Wagen 7255–7257; Gewichtssätze, analytische 2944–2948.

Sauer, A., Büretten 4531.

Saulmann, Dekantier- u. Filtrier-Apparat 1630, 1631.

Schäffer, Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat 3802.

Scheibler, Aspirator 454; Blasen aus Gummi 3104; Calcimeter 2392–2395, 2401–2403; Gummi-Druckballons 3109; Exsikatoren 1205–1212; Extraktions-Apparat 1401–1403; Gaswascher 2839, 2840; Kohlensäure-Bestimmungsapparat 2392–2395; 2401–2403; Quetschhähne 5985.

Scheibler-Burghardt, Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat 2398, 2399.

Scheibler-Dietrich, Kohlensäure-Bestimm.-Apparat 2383, 2384, 2400.

Scheibler-Hempel, Exsikatoren 1213–1215.

Scheiding, Gasbürette 2158.

Schellbach, Büretten 4549; Retortenhalter 6147; Stickstoff-Bestimmung in Schiessbaumwolle 2586–2587.

Schellen, Natriumröhren 5049; Universalhalter 6493.

Scheurer-Kestner, Zugmesser 3710, 3711, 7448, 7449.

Schiele, Manometer 4490.

Schiff, Autoklav (Digestor) 1034, 1035; Azotometer 2595–2604, 5439; Glashähne 3165; Stickstoff-Bestimmungsapparat 2595–2604; Quecksilber-Verschluss 5980; Trocken-Apparat 6982, 6983.

Schiff-Hofmann, Dampfdichtebestimmungs-Apparat 606–615.

Schiff-Thörner, Azotometer 2600–2604; Stickstoff-Bestimmung 2600–2604; Gasbüretten 2159, 2600–2604, 5439.

Schilling, Bestimmung des spezif. Gewichts von Leuchtgas 2459.

Schimmel, Destillations-Kolben 828; Gasbrenner 3416, 3417.

Schimmel & Co., Molekulargewichts-Bestimmung 4847; Erstarrungspunkt ätherischer Öle 4847.

Schleicher & Schüll, Diffusionshülsen 962, 963; Extraktionshülsen Seite 224, 225; Filtrierpapiere lt. beigehefteter Sonder-Liste Seite 224, 225.

Schmelk, Drahtdreiecke 1075.

Schmidt, Alex., Eistrichter 6907.

Schmidt, W., Gasentwickler 2774.

Schmidt, Stickstoff-Bestimmung in Schiessbaumwolle 2588.

Schmidt & Haensch, Franz, Photometer 5470–5498; Polarisations-Apparate 5657–5701; Spektral-Apparate 6432–6451.

Schmitz, Chlorkalzium-Röhren 91.

Schmitz-Constanz, Rauchgas-Untersuchungsapparat 2532, 2533.

Schoch, Kohlensäure-Bestimm.-Apparat 2383, 2384.

Scholl, Mörserkappen 4863.

Schönbein, Ozonometer 2337.

Schondorf, Grubenwetter-Untersuchungs-Apparat 2498–2500.

Schott, Dr. O., Normal-Thermometer 6802, 6803.

Schott & Gen., Jenaer Glasgeräte lt. beigehefteter Sonderliste Seite 488, 489.

Schramm, Chlorierungs-Apparate 589, 590.

Schreiber, Gas-Sammelrohr 2053.

Schreiner, Dr. J., Sternspektraltafeln 6593, 6594.

Schrötter, Kohlens.-Bestimm.-Apparat 3797, 3798.

Schrötter-Muencke, Gas-Waschflaschen-Aufsätze 2841–2843.

Schulz, Vakuum-Destillationsvorlage 892, 893; Extraktions-Apparat 1404.

Schulz-Anschütz, Schmelzp.-Bestimm.-Apparat 6252.

Schulz-Frühling, Exsikator 1238.

Schulze-Eilhard, Dialysator (Entwässerungsgefäss) 957, 958; Senkzylinder 958.

Schulze-Tiemann, Salpetersäure-Bestimm.-Apparat 2582, 2583.

Schultz, G., Dampftöpfe 1042, 6110; Rührkessel 1042, 6160.

Schultze, Rührer 6176, 6183, 6186; Rührapparat 6192.
Schuhmacher, H., Gasbürette 2156.
Schuster, Tropfgläser 7108, 7109.
Schütze, Destillations-Apparat 734; Scheide- und Schüttelapparat 6250.
Schwalbe, Eismühle 1179.
Schwarz, H., Extraktions-Apparat 1405; Stickstoff-Bestimmung 2606–2608.
Schweizer & Lungwitz, Wägepipetten 7317.
Sebelien, Exsikator 1261, 1262.
Seck, Malz-Schrotmühlen 5001, 5002; Feinmehl-Mühle 5003.
Sedlaczek, Heber 3239, 3240.
Seeger-Bunte, Gasbürette 2131, 2132.
Sefström, Gebläse-Schmelzofen 5176.
Seeger'sche Brennkegel 5940; Eudiometer 2105; Gas-Ofen 5125; Gas-Versuchsofen 5126; Gasprobegefäss 2047.
Seeger & Cramer, Trocken-Ofen 7048.
Sendtner'sche Jodzahl-Bestimmungs-Kölbchen 3640.
Seubert, Atomgewichts-Tabelle 466, 467.
Shepherd, Stickstoff-Absorptionsvorlage 6744.
Shukoff, Fettsäure-Erstarrungspunkt-Bestimmungs-Apparat 1531–1533; Schmelzpunkt-Bestimmung 6257.
Siedersky, Kohlensäure-Bestimmungsapparat 2404 bis 2406; Vakuum-Trockenapparat 7152.
Siemens, Ozonisierungs-Röhre 5467; elektrische Widerstands-Pyrometer 5907, 5908; Warmwasser-Erzeuger 7329; Wasser-Pyrometer 5947 bis 5949.
Siemens & Halske, thermoelektr. Pyrometer 5880 bis 5899; Galvanometer 5889–5899; Pyrometer, registr. 5900–5906; Pyrometer, opt., 5937, 5938.
Sievert, Glasgefässe 2921–2925; Pat.-Glaskästen 3645.
Siebert, G., Porträts 5768.
„Simplex", Gas-Bunsenbrenner 3353–3361; Patent-Gaslampe 3362, 3363; Gas-Mikro-Brenner 3439, 3440.
Simpson, Stickstoff-Absorptionsvorlage 6746, 6747.
Six, Thermometrograph 6877–6879.
Skraup, Destillationsvorlage 898.
Smetham, Extraktions-Apparat 1406, 1407.
Sonnenschein, F. L., Gebläselampe 3485, 3486.
Sonntag, Oxydations-Gestell 6731.
Soxhlet, Amydverbindungen-Zersetzungsgefäss 158; Autoklav, Digestor, Dampftopf 996–1004; Extraktions-Apparate 1408–1425, 1428, 1451 bis 1486; Filtrierrohr 1841–1843; Kühler, Rückflusskühler 1432, 1433, 3959, 3978; Laktodensimeter 354–356; Thermo-Regulatoren 6097 bis 6099; Wasserbad 7376.
Soxhlet-Lewkowitsch, Extraktions-Apparat 1426.
Soxhlet-Walther, Extraktions-Apparat 1427.
Spaeth, Sedimentierkelch 6066.
Spiegelberg, L., Schüttelapparat 6325–6327.
Spitz-Hönig, Extraktions-Apparat 1311; Messkolben 1311.
Spiess, Quecksilber-Luftpumpe 4317, 4318.
Sprengel, H., Pyknometer 5826, 5827, 5846, 4847; Quecksilber-Luftpumpen 4301–4309, 4320.
Sprengel-Jahn, Pyknometer 5840, 5841.
Sprengel-Ostwald, Pyknometer 5828, 5829.
Spüller, Fett- und Ölgasbrenner 3542.
Squipp, Tropftrichter 6937.
Städel, Stickstoff-Bestimmungsapparat 2609, 2610.
Städeler, Dephlegmator 3970–3973; Natrium-Presse 5042.
Stammer, Gasbüretten 2095, 2096, 2408–2411; Röhren 2095, 2096, 2408–2411; Gasmessröhren 2095, 2096; Kolorimeter 3877–3880, 3892 bis 3895, 3882–3885; Erdöl-Kolorimeter 3879, 3883.
Stange, Dampfbad 597, 598.
Steenbuch, Gasentwickler 2775.
Steinheil Flüssigkeits-Prisma 6566.
Steinkopf, Destillationsvorlage 895.
Stock, Quecksilber-Luftpumpe 4324; Schutzbrille 6383a.
Stöckhardts chem. Apparaten-Zusammenstellungen 7455, 7456.
Stohmann, Messkolben, Schüttelflaschen 4598, 4599, 6365; Sauerstoff-Überfüll-Apparat 2694.
Stolle, Gasbrenner 3418.
Storch, Extraktions-Apparat 1435; Rückflusskühler 3979; Schlauch-Kuppelung 2911.
Stroof, Schutzbrillen 6383b u. c.
Stuhl, Wasserstrahlgebläse 2892–2894.
Stutzer, Automat-Pipettier-Apparat 4590, 4591, 6733; Destillations-Aufsätze 802, 6724, 6725; Extraktions-Apparat 1492, 1493; Rührapparat 6221, 6222; Schüttel- und Sieb-Apparat 6376, 6377; Trockenofen 7025.
Swarts, Standflaschen 1937, 1938.

Täuber, Filter, Filtriertrichter, Nutschentrichter 1559; Trocken-Apparat 6984, 6985.
Taylor, Dr. A. E., Extraktionsapparat 1436; Stickstoff-Bestimmungs-Apparat 6710–6712.
Teclu, Gasbrenner 3419–3426; Gasentwickler 2776; Verbrennungsofen 5377.
Terquem, Gasbrenner 3427, 3428.
Thiele, Gasentwickler 2781, 2782; Kupferoxydröhren, Mischröhren 3998.
Thoms, Schmelzpunkt-Bestimmung 6260; Schüttel-Schiessofen 5361, 5362.

Thompson, L., Kalorimeter 3752–3754.
Thon, Vakuummeter 4521.
Thorn, Extraktionsapparat 1437, 1438.
Thörner, Absorptionsröhren 77–79; Azotometer, Stickstoffbestimmung 2600–2604; Destillationsvorlage 895; Gasanalytischer Universalapparat 2535; Gasgenerator-Kontroll-Apparat 2427; Knallgas- und Wasserstoffentwickler 2314, 2315; Trocken-Luftbad 7045.
Tieftrunk, Absorptions-Apparat 2068, 2069; Ammoniak-Bestimmungsapparat 2429; Leuchtgas-Untersuchungsapparat 2428, 2429; Teerbestimmung 2454.
Tiemann & Preusse, Gasentnahmeapparat 2008, 2009.
Toepler, A., Quecksilber-Luftpumpe 4306–4310.
Toepler-Hagen, Quecksilber-Luftpumpe 4311–4314.
Töpler-Hagen-Neesen, Quecksilber-Luftpumpe 4315, 4316.
Tollens, Extraktionsapparat 1439–1441; Wasser-Luftpumpen 4282, 4283.
Toulet, Scheide-Apparat s. Spez.-Kat. 73.
Tralles, Aräometer, Alkoholometer, Branntweinprober 309–327.
Traube-Kattentidt, Tropfgläser 7112.
Trebuchét, Präzisionswage 7273.
Türk, Kaliapparat 3665.
Twaddle, Aräometer, Hydrometer 280–290.
Tyree, Lackmusstifte 4135.

Ubbelohde, Präzisions-Pyknometer 5831; Quecksilber-Luftpumpe 4328–4330.
Uffrecht, Konsistenzprüfer 3927.
Ukena, M., Kolorimetr. Apparat 3909, 3910.
Ullmann, Dr. C., Chlor-Absorptions-Apparat 583, 584; Schiessofen, Explosionsofen 5347.
Ulrich, Aräometer 403–406; Gasentwickler 2783
Unna, Dampftrichter 697, 698
Urgatz, Th., Grubenluft-Untersuchungs-Apparat 2493.
Uré, Eudiometer 2106, 2107.
Usbeck, Korkbohr-Schärfer 3932.

Valenta, Destillationsvorlage 899; Destillationsapparat 794, 795.
Vendevyver, Aräometer, Densimeter 424.
Varrentrap & Will, Stickstoff-Absorptions-Vorlage 6741–6743.
Vlasto, Zentrifuge 7436.
Vogel, Sternspektraltafeln 6593, 6594; Taschen-Spektroskop 6435, 6466, 6515; Universal-Spektroskop 6517.
Vogtherr, Dr. M., Stickstoff-Bestimmungsapparat 6694–6697.
Voit'sche Kölbchen 2864; Gaswaschflasche, mikrochem., 2864.
Vollhard, Absorptionsgefäss 2076, 2077; Gas-, Koch- und Abdampf-Ofen 5459; Petroleum-, Schiess-(Röhren-)Ofen 5346; Stickstoff-Absorptionsvorlagen 6752, 6753; Verbrennungsofen 5382.

Wachsmuth, Dampfdichte-Bestimmungs-Apparat 681, 682.
Wagner, Azotometer, Stickstoff-Bestimmung 2591, 2592; Extraktions-Apparat 1442; Filtrierrohr 1844, 1845; Saugfilter 1844, 1845; Schüttel-Apparat 6363, 6364, 6370; Stickstoff-Bestimmungs-Apparat 6704; Stickstoff-Absorptions-Vorlage 6754.
Wahl, Absaug-Flaschen, Filtrier-Flaschen, Filtrier-Kolben 1658.
Walferdin-Eykmann, Differential-Thermometer 6801.
Walter, Destillationskolben 829, 830; Gaswaschflaschen 2866; Korkbohrschärfer 3933.
Walther, Filtrier-Flaschen 1659.
Wanner, Optische Pyrometer 5927–5936.
Wartha, V., Gasentwickler 2784, 2785.
Weber, Filtrierstativ 1706; Milchglas-Photometer 5492–5497, 5621, 5622.
Wegelin & Hübner, Extraktionsapparat 1506–1509; Filterpressen 1608–1615; Hydraulische Presse 5786.
Weinhold, Dialysator 954; Quecksilber-Reinigungs-Apparat 5976; Beleuchtungsbrenner 4020; Gasverzweigungsstück 4019; Heber 3237.
Weinstein, Extraktions-Apparat 1443, 1444.
Weiss, Konsistenzmesser 3926
Welter, Trichterröhren 6970.
Wencelius, Orsat, Rauchgas-Untersuchungsapparat 2534.
Westphal, Hydrostatische Wage 7253, 7254.
Wetzel, Gaswaschflaschen 2867; Natriumamalgam-Mörser 4858; Wasserstrahlgebläse 2891; Wasserstrahlluftpumpe 4218–4220.
Wiborgh, Kolorimetrischer Apparat, Schwefel-Bestimmungs-Apparat 3914–3918; Thermophone 5944.
Wiesnegg, Gas-Muffelofen 5137.
Wild, Polaristrobometer 5741–5743.
Williams, Pinzetten aus Stahl 5564.
Wilson-Ludolph, Chromometer, Kolorimeter, Petroleumprüfer 3886.
Windisch, Dr. Carl, Fuselölbestimmungsapparate 1995–2000; Schüttelapparate 1995–1997.
Winkler, Absorptions-Apparat 2070; Absorptionsschlangen 104, 2083–2085; Abzugsvorrichtung 121; Aspirator 2006; Chemikalien zur Gas-

entwicklung 2799; Gasbürette 2160–2162; Gasentwickler 2786, 2787; Gaspipette, Gasverbrennungspipette 2306, 2307, 2324–2327; Gas-Sammelgefäss 2043, 2044; Gas-Sammelröhren 2051, 2052; Gaswaschflaschen 104, 2070, 2083–2085; Gruben-Methangas-Untersuchungs-Apparat 2486, 2490–2492; Kaliapparat 3666; Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat 2407, 2479, 2480; Apparat zur Bestimmung geringer Mengen CO_2 2479, 2480; Palladium-Asbest-Kapillare 2324, 2325; Platin-Elektrode 5602a und b; Röhrenheber 3242; Sauerstoff-Bestimmungs-Apparat 2332, 2333; Saugrohr 2058; Verbrennungskapillaren 2308–2310; Verbrennungsofen 5390.

Winkler-Drehschmidt, Gruben-Methangas-Untersuchungs-Apparat 2488, 2489; Platinkapillare 2487–2489.

Winkler-Kyll, Kaliapparat 3667.

Winssinger, Destillationsröhren 857, 858.

Winter, Extraktionsapparat 1445.

Wislicenus, Destiillationsvorlage 899b; Glühofen 3086, 3087; Platin-Tiegeldeckel 5633.

Witt, O. N., Diazotier-Trichter 6910; Filterplatten 1578; Filtrier-Apparat 1632; Heberpipette 5675; Pressen (Filterpressen) 5775, 5776; Zentrifugalrührer 6177–6181; Rührvorrichtung 6190, 6195, 6201, 6203–6211.

Wöhler, Gasentwickler 2788–2790; Kondensationsröhren 3924.

Wolff, Exsikkatoreneinsätze 1226; Kohlenoxyd-Apparat 2373; Kolorimeter 3840–3843.

Wollny, Automatische Vollpipetten 4588, 6735; Extraktionsapparat 1446, 1449, 1450; Messpipette 4576; Pipettenflaschen 4576, 4577; Etiketten, Reagenzien-Etiketten 1190; Reagenzien-Etiketten 5998.

Wolpert, Luftprüfer 2371, 4208.

Wood's Metall 7394.

Woulff'sche Flaschen 1964–1969.

Woy, Dr. Rud., Rechenknecht 6068.

Wrampelmeyer, Queksilber-Abmess-Apparat 6740.

Wurster, Dr. C., Dimetyl-Para-Phenylendiamin-Papier 2343, 6034; Tetramethyl-Para-Phenylendiamin-Papier 2344, 6035; Ozon Bestimmungsapparat 2342; Reagenspapiere 2343–2345; Tetra-Papier 2336.

Zeiss, Carl, Mikroskope 4739–4745; Refraktometer 6081–6092; Eintauch-Refraktometer 6085, 6086; Hand-Spektroskope 6474–6476; Hand-Spektroskop-Stativ 6477; Vergleichs-Spektroskop 6478.

Zinke, Dampfüberhitzer 700; Normal-Thermometer 6800.

Zöpfchen, Filtriervorrichtung 1855.

Zulkowsky, Achatmühle 5025, 5026; Extraktions-Apparat 1447; Filtrierröhren 1848; Stickstoff-Bestimmung 2611–2614.

Zulkowsky-Gawalowski, Stickstoff-Bestimmung 2614.

Zuntz, Extraktionsapparat 1448; Luftpumpe 4382.

Sach=Register.

(Die Zahlen geben die Nummern des Kataloges an.)

No.

Abdampf-Apparate 7339–7386
– -Kapellen 1
– -Kasserollen 3759–3765
– -Kessel aus Porzellan 2–4
– – aus Metall 5–9
– -Kolben aus Glas 10
– – aus Porzellan 11
– -Schalen aus Porzellan 12–35
– – aus Ton 36, 37
– – aus Glas 38–48
– – aus Metall 49–59
– – -Halter 60
– -Trichter 61
Abfall-Gefässe 4124–4129
Abfüll-Apparate 479–489
– -Pumpe, explosionssicher 1193
Ablaufbank 111a
Ablese-Fernrohre 3766–3775
– -Lupe 62
– -Lupen für Wagen 7245, 7246
– -Vorrichtung 63, 4824, 4825
Abrahm-Apparate für Milch-Untersuchung siehe Spezial-Katalog No. 68
Abrauch-Apparat für konzentrierte Säuren . 64
Absaug-Flaschen 1655–1666
– -Gefässe 1561–1573
Absorptiometer nach Bunsen 2072
Absorptions-Apparate 2062–2086
– -Flaschen 2844–2869
– -Gefässe 94–105
– -Pipetten 2226–2252
– -Röhren 65–93
– -Schlangen . . . 104, 105, 2083–2086
– -Kästen 6539–6562
Abspreng-Apparate 3057
Absüss-Spindeln s. Spezial-Katalog No. 72
Abtreibe-Kapellen s. Spezial-Katalog No. 75
Abtropf-Bretter 106–113
– -Gestelle 112, 113
– -Schalen aus Porzellan 114–118

No.

Abzieh-Steine 119, 120
Abzugs-Kästen 4014–4017
– -Klinken 134
– -Rohre 4012, 4013
– -Vorrichtung für Wasserbäder nach Winkler 121
Abzüge, Digestoren 122–133
Achsenkreuze siehe Spezial-Katalog No. 77
Ackererde, Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 68
Accumulatoren s. Spez.-Katalog No. 75 u. 77
– -Spindeln 299–304
Acetometer siehe Spezial-Katalog No. 68
Acetylen-Apparate 2800–2803
– -Brenner 3246, 3247
– -Gebläse 3248
– -Kocher 3249
– gas-Erzeuger siehe Spezial-Katalog No. 77
Achat-Mörser 4848, 4849
– -Mühle nach Zulkowsky . . . 5025–5027
Aehrenwage siehe Spezial-Katalog No. 68
Aeolipylen (Blaselampen) 135–139
Aerztliche Thermometer 6876
Aether bromatus-, „Pictet“ 2658
– -Destillations-Apparate 141–144, 3590, 3591
– -Prober 140
– -Verfahren, Apparat nach Rothe, siehe Spezial-Katalog No. 75
Aetztinte 145
Ajustiertische 146–151
Akkumulatoren siehe Spezial-Katalog No. 75 und 77
– -Spindeln 299–304
Albuminimeter nach Esbach siehe Spezial-Katalog No. 78
Aleurometer, Aleuroskope s. Spezial-Katalog No. 68
Alkalimeter 3650–3667
Alkaloiden-Sammlungen s. Spez.-Kat. No. 77

No.

Alkohol-Bestimmungs-Apparate } s. Spezial-
— -Destillier-Apparate . . } Katalog
— -Tafeln . . . . . 2001 } No. 68

Alkoholometer . . . . . 305 – 317
Alkylbestimmungs-Apparat nach Decke . . 152
Allongen 7194
Allylprober siehe Spezial-Katalog No. 68
Aluminium-Blech, -Draht, -Folie, -Pulver, -Späne . . . . . 153 – 156
— -Wägeschalen 7320, 7321
— -Wägeschiffchen 7322a
Ambosse siehe Spezial-Katalog No. 75
Ammoniak, flüssig . . . . . 2659 – 2664
— -Bestimmungs-Apparate und -Prüfer 2428 – 2433
Ameisensäure-Zersetzungs-Apparat . . . 157
Ampèremeter siehe Spezial-Katalog No. 75 und 77
Amydverbindungen-Zersetzungsgefäss nach Soxhlet 158
Amylazetat-Lampe nach Hefner . . 5483 – 5491
Analysen-Trichter 6903
Analytische Gewichte . . . . . 2934 – 2993
— Wagen . . . . . 7196 – 7244
Anaeroid-Barometer s. Spezial-Katalog No. 70
Anemometer (Windmesser) siehe Spezial-Kataloge No. 70 und 74
Anschlag-Goniometer 3102
Ansiedescherben siehe Spezial-Katalog No. 75
Apparat zum Schöpfen von Wasserproben siehe Spezial-Kataloge No. 68 und 78
Apparaten-Sammlungen nach Stöckhardts Schule der Chemie 7455, 7456
— — nach Prof. Bopp und für den Unterricht in der Pharmazie siehe Spezial-Katalog No. 77
— -Schränke . . . . . 4057 – 4059
Apparat „Tenax", zur Bestimmung von Wassergasen 2631
— — siehe auch Spezial-Katalog No. 68 und 78
Araeometer für spezifisches Gewicht . . 159 – 219
— nach Baumé . . . . . 220 – 262
— mit Doppelskala nach Baumé und spezifischem Gewicht . . . . . 263 – 270
— nach Fleischer 271, 276
— nach Nicholson . . . . . 277 – 279
— nach Twaddle . . . . . 280 – 290
— für spezielle Zwecke . . . . . 291 – 400
— mit Prozentskala 401, 402
— nach Ulrich mit Belastungskugeln . 403 – 406
— nach Reimann . . . . . 407 – 416

No.

Araeo-Pyknometer nach Eichhorn . . . 417 – 423
Araeometer nach D. Vandevyver 424
— nach Bardeleben, kombiniertes Skalen-gewichts-Araeometer 425
— aus Platin 5581
— -Pipetten nach Friedrichs . . . 426 – 427
— -Zylinder 7458
Arbeitstische . . . . . 4022 – 4049
Argentometer 395
Argon-Darstellung s. Spezial-Katalog No. 77
Arsen-Ermittlungs-Apparate . . . . . 428 – 430
— -Reduktionsröhren 432, 433
Arsenik-Probeplatten 431
Asbest . . . . . 434 – 436
— (Palladium-Asbest) 437, 438
— (Platin-Asbest nach Kopfer) . . . 439
— -Filtrierstoff 440, 441
— -Gewebe 442
— -Kleidungsstücke s. Spezial-Katalog No. 67
— -Luftbäder . . . . . 7029 – 7031
-Papier 443
— -Platten 444
— -Schalen 445, 446
— -Schnüre 447
— -Schutzhülsen für Kochflaschen . . . 448
— -Schieferplatten . . . . . 449 – 451
— -Stopfen 452
— -Wolle 453
Aschen-Bestimmungs-Wagen siehe Spezial-Katalog No. 74
Asphalt-Prüfungs-Apparat s. Spezial-Katalog No. 74
Aspiratoren . . . . . 454 – 463
— nach Fletscher 2005, 2005a
— nach Winkler 2006
Atmometer siehe Spezial-Katalog No. 73
Atomgewichts-Tabellen . . . . . 464 – 469
Atom-Modelle siehe Spezial-Katalog No. 77
Ausfärbe-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74
— -Becher . . . . . 495 – 506
Ausfrier-Apparate nach Brühl 470, 471
Ausgiessbleche siehe Spezial-Katalog No. 75
Ausgussbecken und -Tröge . . . . 4087 – 4112
Aussüssröhren nach Berzelius 472
Auswaschen von Niederschlägen 1637
Autoklaven . . . . . 974 – 1045
Azetometer siehe Spezial-Katalog No. 68
Azetylen-Prüfer 2804
— -Entwickler . . . . . 2800 – 2803
— -Gaserzeuger Seite 371
Azotometer . . . . . 2589 – 2615

No.

Backfähigkeit des Mehles siehe Spezial-Katalog No. 68
Bakteriologische Apparate und Gerätschaften siehe Spezial-Katalog No. 78
Bakterien-Mikroskope 4746–4773
— -Pressen 5785
Ballons aus gefärbtem Collodium 473
— aus Glas zu Dumas Dampfdichte-Bestimmungs-Apparat 475
— aus Glas mit Oese oder Röhrenansatz 476
— aus dünnem Kautschuk für Gasexperimente 477
— aus gefärbtem Kautschuk 474
— aus Porzellan zu Devilles Dampfdichte-Apparate 478
Ballon-Abfüllapparate 479–480
— -Entleerungs-Apparate 481–484
— -Filter 1545, 1546
— -Kipper 485–489
— -Trichter nach Junkers 491, 492
Balsam-Flaschen 1941–1946
Bandmasse 4678–4680
Barometer 4688–4700a
— siehe auch Spezial-Katalog No. 70
— -Röhren 3042
Batavische Tränen siehe Spezial-Katalog No. 77
Batterie, Tauchbatterie 2319
Batterien, galvanische, hydroelektrische Elemente siehe Spezial-Kataloge No. 75 und 77
Batteriegläser 493
Baumaterialien-Prüfungs-Apparate, -Geräte und -Maschinen etc. siehe Spezial-Katalog No. 73
Baumwolle, rein und entfettet 494
Becher, Ausfärbebecher, Hartglasbecher 495–506
— -gläser, Kochbecher 507–521
— -glaskolben nach Phillips 522, 523
— -glasbürsten 563–565
Benoid-Gaserzeuger siehe Bemerkung S. 372
Benzin-Brenner . . . 3250–3259a, 3262, 3263
— -Kocher 3260
— -Prober 377, 378
— -Verbrennungs-Oefen 5403–5405
Beobachtungs-Lampen 5756–5761
— -Röhren 5696, 5749–5753
Bergkristall (durchsichtige Quarzglas)-Apparate und -Geräte 524–543
— -Gewichte 2934
Biegeröhren 3043
Biegsame Wellen 6196

No.

Bier-Refraktometer s. Spezial-Katalog No. 68
— -Schaugläser „ „ „ 68
— -Untersuchungs-Apparate und -Gerätschaften siehe Spezial-Katalog No. 68
Biologie, Glasgeräte und Instrumente für biologische Zwecke siehe Spezial-Katalog No. 78
Blasebälge 2870–2887
— -lampen . . . 135–139, 3248, 3258, 3475
— -tisch-Werkzeuge 2889, 2890, 3058–3066
Blattgold 544, 545
— -silber 546
Blaustifte 1534
Bleche aus Aluminium, Blei, Kupfer etc. 547, 548
Bleigehalt-Bestimmungs-Apparat n. Winkler siehe Spezial-Katalog No. 75
Bleikannen und Bleieimer zum Transport von Säuren 549
— -Papier 550
— -Röhren 551
— -Schalen 50, 51
— -Trichter 6911
— -stift-Schärfmaschine 552
Blutuntersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 78
Boden-Untersuchungs-Apparate und -Gerätschaften siehe Spezial-Katalog No. 68
— -Sieb 6388
Bogenlampen, Quecksilberlampen . . 6582–6586
Bohrstöcke siehe Spezial-Katalog No. 68
Bologneser Flaschen siehe Spezial-Katalog No. 77
Bombenöfen 5327–5362
Botanische Bestecke siehe Spezial-Kataloge No. 71 und 78
Bonitierungs-Flaschen siehe Spezial-Katalog No. 68
Branntwein-Prüfer 305–317, 326, 327, 1995–2004
Brauerei-Laboratoriums-Apparate und -Gerätschaften s. Spezial-Katalog No. 68
Braunstein-Apparat 553
Brenner 3246–3589
— -Aufsätze 3368–3385
Briefwagen 7284–7287, 7293
Brillen 6383a–e
— siehe Spezial-Katalog No. 67
Brom-Waschflaschen 554, 555
Bromierungs-Kolben nach Auvers 556
Brutöfen siehe Spezial-Katalog No. 78
— -Schränke siehe Spezial-Katalog No. 78
Büretten 4525–4560
— -Zubehör 4569

No.

Bürsten 557–566
Büsten 567–573
Butter-Refraktometer siehe Spezial-Katalog No 68
– -Prober 328–331
– – siehe Spezial-Katalog No. 68
– -Prüfungs-Apparate u. -Gerätschaften siehe Spezial-Katalog No. 68

Calcimeter 2392–2403
Calcium-Carbid-Prüfungs-Apparate . 2800–2803
Calorimeter 3678–3757
Canada-Balsam-Flaschen 1941–1946
Capellen siehe Spezial-Katalog No. 75
– -Formen siehe Spezial-Katalog No. 75
– -Stative „ „ „ 75
Capillar-Flaschen 1144–1147
– -Röhren 3048
Carbid-Untersuchung 2800–2803
Carborundum-Feilen 574, 575
– -Papier 575a
– -Pulver 576
– -Schleifscheiben 577
– – steine 578
Carburometer 2483
Casserollen 3759–3765
Cement, Zement-Prüfungs-Apparate, -Maschinen und -Geräte siehe Spezial-Katalog No. 73
Centrifugen, Zentrifugen 7400–7445
Chemikalien, Reagentien, Normal-Lösungen etc. siehe Spezial-Katalog No. 76
– in Würfelform zur Gasentwicklung . 2799
Chemikalien-Schränke 4060–4062
Chlor, flüssig 2665–2669
– -Absorptions-Apparate 579–584
– -Aethyl „Pictet“ 2670
-Aufbewahrungs-Apparat nach Mitscherlich 585
Chlorcalciumgefässe für Wagen . . 7249, 7250
Chlorcalcium-Röhren 65–93
– -Türme und -Zylinder 94–105
Chlorentwicklungs-Apparate aus Glas . . 586
– aus Ton 587, 588
Chlorgas-Gasometer 585
Chlorierungs-Apparate 589–591
Chlormethyl „Pictet“ 2671, 2672
Chlortöpfe aus Porzellan 592, 593
Chromometer (Petroleum-Prüf. n. Wilson) 3886, 3887
– siehe Spezial-Katalog No. 69
Chronoskop, Chronometer, Chronograph 594, 594a
Clavierdraht 1063, 1064

No.

Cobaltflaschen 1947–1949
– glas 3776
Colier-Apparat 5769
– -Rahmen 6770
– -Tuch 3837, 3838
Collodium-Ballons 473
Colorimeter 3839–3919
– -Zylinder 3901
– -Kolben 3914–3919
– -Röhren 3896–3913
Compass, s. Spezial-Katalog No. 70, 75 u. 77
Comprimierte Gase 2658–2716
Condensations-Röhren u. Vorrichtungen 3920–3925
Conditionier-Apparate s Spezial-Kat. No. 74
Consistenz-Messer nach Weiss 3926
– -Prüfer nach Uffrecht 3927, 3927a
Contakt-Thermometer 6887, 6888
Controll-Apparat für Gasgeneratoren . . . 2427
– für Feuerungsanlagen 2536
Conusse zum Filtrieren 1576, 1577
– aus Platin 5607, 5608
Cremometer siehe Spezial-Katalog No. 68
Crystallglas-Löffel 4150
– -Gewichte 2935
Crystallisations-Gefässe 3945–3947
Crystallisier-Schalen 38–48
Crystall-Modelle siehe Spezial-Katalog No. 77
Coupron-Elemente siehe Spezial-Kataloge No. 75 und 77
Curcuma-Papier 6013
Cylinder 7457–7475
mit Hahn 3901
– -Röhren 3044

Dampfbäder 595–599
Dampf- und Destillier-Apparate s. Spezial-Katalog No. 65
dichte-Bestimmungs-Apparate . . 600–683
-Entwässerer 684
-Entwickler 685–692
-Töpfe, Autoklaven 974–1045
– -Trichter, Heissdampf-Trichter . . 693–699
– -Trockenschränke 7090–7096a
– – siehe auch Spezial-Katalog No. 65
-Ueberhitzer 700–704
Decimalwagen 7294, 7295, 7297
Deckgläschen 723–725
– siehe auch Spezial-Katalog No. 78
Deckglas-Pinzetten 5571
Dekantier-Gläser 712–720
– -Töpfe 721, 722
-Zylinder 731, 732

No.

Demonstrations-Apparate s. Spezial-Katalog No. 77
Densimeter 424, 425
Deplazierungs-Apparate 726–730
Desinfektions-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 78
Destillations-Apparate 733–795
– -Aufsätze 796–804
– -Kolben 805–832
– -Röhren 833–858
– -Vorlagen und -Vorstösse . . 859–899b
Destillier-Apparate für Aether 141–144
– für allgemeine Zwecke 900–907
für Alkohol s. Spezial-Katalog No. 68
– für Milchuntersuchung siehe Spezial-Katalog No. 68
– für Petroleum-Destillation n. Engler siehe Spezial-Katalog No. 69
– für die Stickstoffbestimmung . . . 6689
– für die Weinuntersuchung s. Spezial-Katalog No. 68
– und Rektifizier-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 65
– -Töpfe für trockene Destillation . 908, 909
Destilliertes Wasser s. Spezial-Katalog No. 76
– Behälter, Fässer und Gefässe für dieses 2926–2933
Dezimalwagen 7294, 7295–7297
Dialysatoren 952–959
Dialyse-Papier 960
– -Schläuche 961
– (Osmose)-Papier 964, 965
– -Tuch 966
Diamanten 967–972
Diamant-Mörser 4859, 4860
– -Wagen 7302, 7303
Diaphanometer nach König 973
Diaphanoskope siehe Spezial-Katalog No. 68
Diaphragmen-Platten siehe Spezial-Katalog No. 77
– -Zylinder siehe Spezial-Katalog No. 77
Dickenmesser für Papier s. Spezial-Katalog No. 74
Differential-Manometer 4508–4511
Diffusionshülsen 962, 963
Digestoren, Autoklaven 974–1045
Digestionskölbchen 1142
Digestorien 122–133
Dilatometer siehe Spezial-Katalog No. 69
Dochte, Lampendochte 3559–3561
Doppel-Aspiratoren 458–463
– -Gebläse 2871–2873

No.

Doppel-Glocken nach Sachs siehe Spezial-Katalog No. 71
– -Hähne nach Daniell 705–709
– -Muffen 6658–6665
– -Pinzetten 5567
– -Schalen 6239–6241
Dosen, Glasdosen 1046–1056
– Siebdosen nach Steinach s. Spezial-Katalog No. 78
Draht aus Aluminium, Kupfer etc. . 1057–1065
– -Dreiecke und Dreiecke . . 1066–1081a
– -Gewebe (Drahtnetze) a. Eisen, Kupfer, Messsing etc. 1082–1098
– -Gewebe mit Asbest 1099–1104
– -Masken, Schutzbrillen 6383
siehe auch Spezial-Katalog No. 67
– netzschalen 1110
– schneidezangen 7397, 7398
Dreiecke 1078–1081a
Dreifüsse 1111–1121
Dreiweg-Hähne aus Glas 3161 3164, 3169, 3170, 3174, 3180
– aus Metall 3187
– -Stücke, Gasteilungen 1122–1137
Druck-Filter 1643–1650
– -Flaschen und Kölbchen . . . 1138–1142
– -Luftpumpe 4388, 4389
– -Messer nach Baumann 2657
– – nach Rabe 6452
– -Regler nach Bertrand 1143
– -Pinzetten 5566
Durchlüftung des Bodens siehe Spezial-Katalog No. 68
Dynamo-Elektrische Maschinen s. Spezial-Katalog No. 75 und 77

Ebonitfläschchen 4726
Ebulliometer, Ebullioskope (Alkoholbestim.-Apparate s. Spezial-Katalog No. 68
Edelstein-Sammlungen (Modelle) s. Spezial-Katalog No. 77
Eggertz'sche Röhren 3904 3908
siehe auch Spezial-Katalog No. 75
Einlege-Ringe für Wasserbäder . . . 7377–7379
– -Platten „ „ . . . 7380, 7381
Einsätze „ „ . . . 7382–7385
Einschmelz-Flaschen (Kapillarflaschen) 1144–1147
– -Röhren 3045–3047
Eisenfeilspähne, rein 1148
Eisen-Mörser 4851–4853
– -Schalen 5252–5256
– -Spatel 4142, 6415

No.

Eisen-Tiegel 6254, 6255
– -Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No 75
Eis-Kübel (Eis-Gefässe) aus Holzstoff. 1175 – 1178
– -Kalorimeter nach Bunsen etc. 3678 – 3684
– -Maschinen . . . . . 1149 – 1174
– -Mühle nach Schwalbe 1179
– -Trichter 6907
– zerkleinerungs-Maschinen . . 1180 – 1185
– zerkleinerungs-Werkzeuge . . 1186 – 1189
Elektrische Messinstrumente siehe Spezial-Katalog No. 77
– Röhren siehe Spezial-Katalog No. 77 und 78
– Rührapparate . . . . . 6202 – 6207
– Ventilatoren 7192, 7193
– Widerstände s. Spezial-Katalog No. 77
Elektrisch heizbare Aether-Destillier-Apparate 141, 3590, 3591
– Becherglaswärmer 3592 – 3598, 3606 – 3609
– Brutschränke s. Spezial-Katalog No. 78
– Centrifugen . . . . . 7419 – 7423
– Destillierapparate s. Spezial-Katalog No. 65
– Extraktionsapparate . . . 1491, 1494 – 1497
– Filtriertrichter 6941
– Heisswassererzeuger . . . . 7336 – 7338
– Heizplatten . . 3592 – 3598, 3606 – 3609
– Kocher . . . . . 3599 – 3622
– Kochflaschenwärmer 3601
– Kochplatten . . 3592 – 3598, 3606 – 3609
– Kryptolöfen . . . . . 5285 – 5289
– Oefen . . . . . 5219 – 5326
– Reagenzglaswärmer . . . 3621, 3622, 3625
– Retortenwärmer 3601
– Sandbäder . . . . . 6228 – 6231
– Sterilisierungsapparate siehe Spezial-Katalog No. 78
– Thermostaten s. Spezial-Katalog No. 78
– Trockenschränke . . . . . 7097 – 7103
– Trichter 6941
– Verbrennungsöfen 5326, 5419
– Wärmeplatten . . 3592 – 3598, 3606 – 3609
– Warmwasser-Apparate . . . . 7336 – 7338
– Wasserbäder 7347
– Wasser-Destillier-Apparate s. Spezial-Katalog No. 65
– Wasserkocher . . 3599 – 3605, 3613 – 3616
– Wasserwärme-Apparate . . . . 7336 – 7338
– Zentrifugen . . . . . 7419 – 7423
Elektrochemische Apparate u. Geräte siehe Spezial-Katalog No. 75 und 77

No.

Elektroden . . . . . 5593 – 560
Elektrolytische Apparate und Geräte siehe Spezial-Katalog No. 75 und 77
Elektrotechnische Apparate u. Geräte siehe Spezial-Katalog No. 75 und 77
Elektrolytische Stative siehe Spezial-Katalog No. 75 und 77
Elektromagnete siehe Spezial-Katalog No. 77
Elektromotoren . . . . . 4865 – 489
Elektro- und Physikochemische Apparate siehe Spezial-Katalog No. 77
Elementar-Analyse, Trockenapparate . 6974 – 699
– Verbrennungsöfen . . . . . 5363 – 545
Elemente, galvanische siehe Spezial-Katalog No. 75 und 77
– (Sammlungen von Elementen) siehe Spezial-Katalog No. 77
Entlüftungs-Apparate für Melasse s. Spezial-Katalog No. 72
Entnahme-Apparate für Wasserproben siehe Spezial-Katalog No. 68 und 78
Epidiaskope siehe Spezial-Katalog No. 77
Eprouvetten . . . . . 6042 – 604
Erdboden-Thermometer s. Spez.-Kat. No. 68
– -Untersuchungs-Apparate und Gerätschaften siehe Spezial-Katalog No. 68
Erdbohrer siehe Spezial-Katalog No 68
Erstarrungs-Temperatur-Bestimmungs-Gefässe . . . . . 1531, 6257 – 625
siehe Spezial-Katalog No. 69
Essigprober (Acetometer) . . . . . 332 – 33
– siehe Spezial-Katalog No. 68
Etiketten . . . . . 1190 – 119
Eudiometer . . . . . 2087 – 2110
– siehe Spezial-Katalog No. 77
Excelsior-Mühlen . . . . . 4922 – 496
Excentrische Klinken 13
Experimentier-Gasmesser . . . . . 2187 – 222
– -Tische und Zubehör . . . . 4002 – 402
Explosions-Oefen . . . . . 5327 – 536
– -Pipetten . . . . . 2253 – 226
– sichere Gefässe und Schutzvorrichtungen . . . . . 1193 – 120
Explosivstoff-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
Exsikkatoren (Trocken-Apparate) und Zubehörteile . . . . . 1205 – 127
Extractions-Apparate . . . . . 1275 – 150
– -Hülsen . . . . . 1510 – 151
– -Kolben 381
– aus Jenaer Glas siehe besondere Liste unter J

	No.
Extractions-Kühler	3948–3978
— -Mühlen	1516, 1517
— -Tiegel	2452, 2453
— -Trichter	1518–1522, 6927, 6928
Fabrik-Thermometer	6836–6875
Fadenzähler	4272–4274
Fässer für destilliertes Wasser	2926–2933
Faltenfilter	1805, 1806, 1811–1814, 1817, 1818, 1827
Farbbäder siehe Spezial-Katalog No. 74	
— becher	495 - 506
Farbenmass	3892–3895
Farbenreiber	1523
Farbstifte	1534–1538
— mühlen	4983–4996
Farbtröge, Färbe-Utensilien siehe Spezial-Katalog No. 78	
Farinatome siehe Spezial-Katalog No. 68	
Federn aus Platin-Iridium	5627
Federlehren	4675
— posen (Federkiele)	1524
Feilen	1525–1529
Fekulometer	1530
Feldwinkelmesser s. Spezial-Katalog No. 77	
Fernrohre (Kathetometer)	3766–3775
Ferrometer (Hämometer) s. Spez.-Kat. No. 78	
Festigkeits-Prüfer s. Spezial-Katalog No. 74	
Fetterstarrungs-Apparate	1531–1533, 6257–6259
Fett- und Oel-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No 69	
Fettsäure-Bestimmung in Seifen n. Büchner siehe Spezial-Katalog No. 74	
— nach Wollny-Reichert siehe Spezial-Katalog No. 65 und 68	
— -Erstarrungs-Apparat	1531–1533
Fettstifte zum Schreiben auf Glas	1534–1538
Fett-Untersuchungs-Apparat n. Finkener	1539–1543
Feuchte Kammern s. Spezial-Katalog No. 78	
Feuchtigkeitsmesser	4701–4715
Feuerungs-Anlagen-Untersuchungs-Apparate nach Fischer etc.	2501–2564
— siehe Spezial-Katalog No. 66	
Feuerzeuge	5577
Filter	1544–1573
— -Dosen	1829, 1830
— -Halter	1574, 1575
— -Konusse	1576, 1577
— -Platten	1578–1587
— -Pressen	1588–1615
— -Schablonen	1616, 1617
— -Scheiben	1797–1828
Filter-Trichter	1548–1552
— -Trockengefässe	1618
— -Wägegläschen	7304–7313
Filtrier-Apparate	1619–1650
— -Becher	1651, 1652
— -Beutel aus Filz	1653
— -Dreiecke aus Holz	1654
— -Flaschen (Kolben)	1655–1666
— -Gestelle (Filtrierstative)	1667–1719
— -Kolben	1655–1666
— -Papiere in Bogen	1720–1796
— — (Rund- und Faltenfilter)	1797–1828
— — von Schleicher und Schüll siehe beigeheftete Original-Liste S. 224, 225	
— -Pipette für mikrochemische Filtration nach Hirschwald	1831
— -Pumpen	4210–4285
— -Ringe	1667–1719
— -Röhren	1832–1851
— — -Halter	1843
— -Schalen	114–118
— -Siebe	1544–1573
— -Stative	1667–1719
— -Stutzen	1852
— -Trichter	1548–1573, 6903–6922
— -Vorrichtungen	1853–1857
— -Wolle (Asbestwolle)	1858
Flammen-Reaktionen nach Bunsen	6528
— siehe Spezial-Katalog No. 77	
— -Reaktions-Apparate	6528
— -Ringe	3524–3530
Flammpunkts-Prüfer s. Spezial-Katalog No. 69	
Flaschen	1859–1972
— -Kappen	3117–3120
— -Verschlüsse	1973, 1974
Florentiner-Flaschen	1955–1958
Flüssige Luft	946
Fluidometer	1975, 1976
Fluoreszierende Flüssigkeiten	6588
— siehe Spezial-Katalog No. 77	
Fluorometer	2642–2645
Flusssäure-Bereitungs-, -Entwicklungs- und -Aufschliess-Apparate	1977–1987
— -Prüfer siehe Spezial-Katalog No. 74	
— — aus Platin	5581
Formaldehyd-Lampen s. Spez.-Katalog No. 78	
Fraktions-Kolben	805–832
— -Röhren	833–858
— -Vorlagen	859–899 b
Funken-Induktoren	1988–1994
— siehe Spezial-Katalog No. 77 und 78	
Fuselöl-Bestimmungs-Apparate	1995–2004

No.

Gabelklammer nach Lunge 2184
Gabeln aus Buchsbaumholz für Gewichte 3020
Gärungs-Apparate s. Spezial-Kataloge No. 68 und 78
Gärkölbchen-Flaschen u. Gärflaschenaufsätze siehe Spezial-Katalog No. 68
Gärungs-Saccharometer siehe Spezial-Katalog No. 78
Galaktometer siehe Spezial-Katalog No. 68
Galvanische Elemente s. Spez.-Katalog No. 77
Galvanoskope siehe „ „ „ 77
Galvanometer „ „ „ „ 77
Galvanoplastische Apparate für Demonstrationszwecke siehe Spezial-Katalog No. 77
Garnprüfer und Garnwage s. Spezial-Katalog No. 74
Gasanalytische Apparate . . . . 2005—2654
— Allgemeine Apparate und Geräteschaften . . . . . 2005—2061
— Apparate zur Absorption u. Messung der Gase . . . . . 2062—2225
— Gaspipetten . . . . . 2226—2329
— Analyse der atmosphärischen Luft, Sauerstoff-Bestimmung . . . 2330—2336
— — Ozon-Bestimmung . . . 2337—2352
— — Kohlensäure-Bestimmung . 2353—2372
— — Kohlenoxyd-Bestimmung . . . 2373
— — Wasserdampf-Bestimmung . 2374—2380
— Bestimmung von Kohlensäure in Karbonaten resp. Kohlensäure-Salzen 2381—2411a
— Untersuchung von Leuchtgas und Generatorgasen . . . . . 2412—2474
— Apparate z. Untersuchung sämtlicher oder einzelner gasförmigen Bestandteile usw. . . . . 2412—2454
— Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Gasen . . . . . 2455—2467
— Bestimmung der Leuchtkraft und des Heizwertes von Gasen . . . 2468—2474
— Untersuchung von Industrie-Gasen spez. Verbrennungs-Rauchgase . 2475—2564
— Grubenwetter-Unters.-Apparate 2479—2500
— Rauchgas-Unters.-Apparate . . 2501—2564
— Zusammenstellung v. Gasanalytischen Apparaten zur chemischen Untersuchung von Grubenwettern nach Prof. Dr. O. Brunck . . . . 2565—2570
— Zusammenstellung der für Wetterlaboratorien erforderl. Apparate 2571—2578
— Stickstoffbestimmungs-Apparate 2579—2630
— Wasser-Untersuchung auf Gase 2631—2637

No.

Gasanalytische Apparate . . . . . 2005—26
— Tabellen für Gasanalyse 2411a, 2638—26
— Apparate zu den Gasanalytischen Methoden nach Bunsen . . . 2646—26
Gas Anzünder . . . . . 3535—35
— -Bälle 2655, 26
— -Behälter, Gasometer . . . . 2810—28
— -Brenner, Heizvorrichtungen . 3246—36
— -Büretten . . . . . 2111—21
— -Druck-Messer 26
— -Druck-Regulatoren . . . . 6110—61
Gase, komprimierte bezw. verdichtete und flüssige Gase . . . . . 2658—27
Gas-Entbindungsflaschen . . . . . 2717—27
— -Entwicklungs-Apparate . . . 2722—27
— -Erzeugungs-Apparate . . . . 2800—28
— -Gebläse . . . . . 3475—34
— -Hähne . . . . . 3157—32
— -Heizschlangen . . . . . 3526—35
— -Kocher . . . . . 3500—35
— -Kochöfen . . . . . 5455—54
— -Lampen . . . . . 3246—34
— lampen-Aufsätze . . . . . 3368—33
— messer . . . . . 2187—22
— -Messröhren . . 2087—2165, 2178, 21
— -Natriumlampen z. Polarisation 5756—57
— -Oefen . . . . 5058—5216, 5327—54
Gasolingas-Apparate . . . . . 2805—28
Gasolinöfen siehe Bemerkung Seite 783
Gasometer, Gasbehälter . . . . . 2810—28
Gas-Pipetten . . . . . 2226—23
— -Prüfer . . . . . 2005—26
— -Regulatoren . . . . . 6093—61
— -Säcke . . . . . 2832—28
— -Sammelröhren . 2044a—2046, 2051—20
— -Schläuche aus Gummi . . . 3125—31
— — aus Metall 46
— -Schmelzöfen . . . . . 5058—52
— -Teilungsröhren . 1122—1137, 3157—32
— -Trockner . . . . . 65—1
— -Uhren . . . . . 2127—22
— -Untersuchungs-Apparate . . 2005—26
— -Volumeter 2166 21
— -Wage . . . . . 2463—24
— -Waschaufsätze . . . . . 2835—28
— -Waschflaschen . . . . . 2844—28
-Zähler . . . . . 2187—22
— und Wasser-Armaturen . . . 4113—41
Gebläse 2870 28
— -Lampen . . . . . 3475—34
-Oefen . . . . 5074—5136, 5161—51
5176—5190, 5204—52

No.

ebläse-Tische 2887, 2888
— Wasserstrahl-Gebläse 2891–2920
efässe für Abfall-Filtrierpapier etc. . 4124–4129
— aus Bergkristall 524–543
— explosionssichere 1193–1204
— aus Glas, mechanisch geblasen, nach Patent Sievert 2921–2925
— aus Holzstoff 4127–4129
— für flüssige Luft 910–936
— aus Quarzglas 5951–5964
— für destilliertes Wasser . . . 2926–2933
efrierpunkt-Bestimmungs-Apparate . 4786–4798
efrier-Kugeln siehe Spezial-Katalog No. 77
— -Taschen nach Fischer 951
eichte Messgeräte 4525–4605
elatine- und Leimprüfer s. Spezial-Katalog No 74
eräteglas, Jenaer Glasgerätschaften siehe beigeheftetes Original-Preisverzeichnis beim Buchstaben J
— Wiener Geräteglas siehe Seite 396
erbsäure-Bestimmungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74
erbstoff-Bestimmungs-Röhre siehe Spezial-Katalog No. 68
etreideprüfer, Getreidewagen siehe Spezial-Katalog No. 68
ewebe-Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74
ewichte 2934–3020
iesser aus Porzellan 3021
lanz-Karton, Bleipapier 550
— -Papier 3022
as-Aetztinte 145
— -Ballons, Spritz-Ballons zur Dampfdichtebestimmung 475, 603
— -Dosen 1046–1056
aser-Diamanten 967–972
as-Fäden 3023, 3024
— -Glocken 3076–3085a
-Hähne 3157–3183
-Kästen 3641–3649
— -Kugeln, hohl u. massiv, für Präparate 7469, 7470
— -Löffel 4147–4150
— -Messer, Glasröhrenschneider . 3058–3066
— -Papier 3025
— -Perlen 3026–3028
— -Platten 3029–3040
-Röhren 3041–3056
— -Röhren-Abspreng-Apparat 3057
— — -Schneider 3058–3066

No.

Glas-Schalen 38–48, 3642–3647
— -Schneidemesser 3058–3066
— -Spatel 6416
— -Stäbe 3067–3070
— -Tinte 3071–3073
— -Wolle 3074
Glimmer-Brillen 6383
— -Masken 6383
— — siehe Spezial-Katalog No. 67
— -Platten 3075
Glocken 3076–3085a
Glüh-Ofen nach Wislicenus 3086, 3087
— -Schälchen 3088–3095
— -Schiffchen 3096–3100
— -Stativ 3101
Gold-Glühtiegel, Gold-Kochkölbchen, Gold-Prober, Glüh- u. Kochapparate siehe Spezial-Katalog No. 75
Goniometer 3102
— siehe Spezial-Katalog No. 77
Grammen-Flaschen 5797–5850
Granaten zum Tarieren 3103
Graphit-Pyrometer 5909–5918
— -Tiegel 6296, 6297
Grisoumeter 2484, 2485
Gruben-Lampen 710, 711
— siehe Spezial-Katalog No. 67
— wetter-Untersuchungs-Apparate 2475–2500
Gummi-Blasen 3104–3108
— -Druckballons 3109, 3110
— -Fäden 3111
— -Fahnen 3112
— -Fingerlinge 3113, 3114
— -Flaschen 1971
— -Gasteilungen 1137
— -Gebläse 2871–2882
— -Handschuhe 3115, 3116
— -Kappen 3117–3120
— -Kugeln (Pipetten-Kugeln) 3121
— -Mörserkappen 4863
— -Platten 3122–3124
— -Schläuche 3125–3148
— -Schlauch-Aufhänge-Vorrichtung . . 3149
— -Stempel 6685, 6686
— -Stopfen 3150–3153
— -Verbindungsstücke, Allongen . . . 3154
— -Prüfungs-Apparat nach Minikes siehe Spezial-Katalog No. 74
Gussformen 3628–3630
Guttapercha-Fabrikate 3155
— -Flaschen 1971
-Papier 3156

No

Haarhygrometer 4702–4705
Hähne aus Glas 3157–3183
– aus Hartgummi 3185
– aus Metall 3186–3206
– aus feuerfestem Ton 3207
Hahnfett 3184
Halimeter nach Fuchs siehe Spezial-Katalog No. 68
Halter für Abdampfschalen 60
– für Filtrierröhren 3225
– für Platindraht und Blech . . 3223, 3224
– für Reagiergläser etc. 3208–3222
– für Schmelztiegel 6303–6315
– Universal Halter 3227
– für Zeichnungen nach Frank . . . 3226
Hammer aus Gusstahl 3228
– mineralogische siehe Spezial-Katalog No. 75
Hämatometer, Hämoglobinometer, Hämometer } siehe Spezial-Katalog No. 78
Handwagen 4787–4790
Harnuntersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 78
Härteskalen 3229–3231
Hartglasbecher 495–497
Heber 3232–3243
– -Aufsatz nach Contat-Göckel . . . 3243a
– -Barometer 4688–4698
– -Pipetten 3244, 3245
Hefe-Prüfungs-Apparate, -Reinzucht-Apparate, -Zähl-Apparate } siehe Spezial-Katalog No. 68
Heissluftmotoren 4893–4900
Heisswasser-Erzeuger 7329–7338
– -Trichter 6945–6960
Heizeffektmesser „Ados“ 2536, 2537
Heizvorrichtungen, Brenner, Gebläse, Kocher
– für Acetylengas 3246–3249
– „ Benzin 3250–3263
– „ Blaugas s. Bemerkung Seite 437
– „ Gasolingas s. Bemerkung S. 437
– „ Leuchtgas 3264–3538
– „ Fett- und Oelgas 3539–3542
– „ Petroleum 3543–3552
– „ Spiritus 3553–3589
– „ Elektrizität 3590–3627
Heizwertbestimmungs-Apparate . . . 3678–3757
Heliostaten siehe Spezial-Katalog No. 77
Hessische Tiegel 6299–6302
Höllenstein Formen 3628–3630

No

Holzfaser-Bestimmungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 68
Holzklötze 3631, 363
Holzstoffgefässe 4127 412
Holzringe 363
Horn-Blätter 486
– -Kapseln 579
– -Löffel 4153–415
– -Spatel 6420, 642
Hydraulische Pressen 5784–578
Hydrostatische Wage 7252–726
Hydrotimeter nach Boutron und Boudet . 363
Hygrometer, Hygroskope, Polymeter, Psychrometer etc. 4701–472
– siehe Spezial-Katalog No. 75

Jenaer Geräteglas und Röhren aus Jenaer Glas nach beigehefteter Original-Preisliste unter dem Buchstaben J
Indigo-Prismen 3636, 363
— -Wertbestimmungs-Apparate n. Hönig 363
Induktions-Apparate 1988–199
Influenz-Maschinen s. Spezial-Katalog No. 77
Injekteure für Säureeinspritzung 363
Injektions-Apparate s. Spezial-Katalog No. 78
Jodzahl, Sendtner'sche Kolben 364

Kästen aus Blech 364
— aus Glas 3642–364
Kali-Apparate 3650–366
— -Saugröhren 366
— -Stative 3669–367
Kalibermasse 4664–467
Kalischmelze nach Liebermann 367
Kalklicht-Lampen 708, 70
Kalkzylinder für Hydro-Oxygen-Gaslampen 367
Kalorimeter, Wärmemesser 3678–375
Kannen und Eimer aus Blei 54
— etc. explosionssicher 1194–120
Kapellen siehe Spezial-Katalog No. 75
— -Formen siehe Spezial-Katalog No. 75
— -Stative „ „ „ 75
Kappenflaschen 1931–193
Kartenblätter 375
Kartoffel-Apparate s. Spezial-Katalog No. 68
— -Messer „ „ „ 68
— -Wagen „ „ „ 68
Kasserollen 3759–376
Kathetometer 3766–377
Kautschukwaren 3104–315

No.

egel nach Seeger . . . . . 5940—5943
eim-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 68
— -Schalen „ „ „ 68
elche, Reagierkelche . . . . . 6063—6066
essel, Abdampfkessel . . . . . 2—9
pp'sche Apparate . . . . . 2744—2752
eldahl-Kolben 3831
ärflaschen . . . . . 1959—1963
avierdraht 1063, 1064
eeseide-Siebe nach Nobbe siehe Spezial-Katalog 68
emmen . . . . . 3208—3227, 6629—6681
inken für Abzüge 134
üfte für Oefen 5218
allgas-Entwickler 2311—2315, 2318, 2649, 2650
— -Brenner . . . . . 705—709
eifzangen 7397, 7398
etmaschinen siehe Spezial-Katalog No. 68
baltglas 3776
chbecher . . . . . 495—523
cher . . . 3249, 3260, 3500, 3543, 3580, 3590
chflaschen . . . . . 3805—3831
— -Kessel, elektr. heizbar 3590, 3591, 3599—3616
hlen, Kohlebohrer, Kohlehalter etc. siehe Spezial-Katalog No. 75
hlensäure, flüssig 2675
— -Bestimmungs-Apparate 2381—2441, 3650—3667, 3777—3804
olben, Erlenmeyer-Kolben mit langem Stopfenrohr 556
— Erlenmeyer'sche Kolben . . . 3805—3807
— Filtrierkolben . . . . . 1655—1666
— Goldscheide-Kolben siehe Spezial-Katalog No. 75
— aus Jenaer Geräteglas s. beigeheftetes Original-Preisverzeichnis unter J
— Kjeldahl-Kolben 3831
— -Kochflaschen . . . . . 3805—3815
— aus Metall . . . . . 3832, 6132—6143
— aus Porzellan 478
— -Rundkolben-Vorlagen . . . 3816—3825
— Schmelzpunkt-Bestimm.-Kolben 6252—6263
— -Spitzballons . . . . . 3826—3829
— Stehkolben mit langem Stopfenrohr 3830
— zur Stickstoff-Bestimmung . . 6751—6756
— -Träger . . . . . 3833—3836
olier-Apparat 5769
— -Tuch 3837, 3838
ollodiumballons 473
olorimeter . . . . . 3839—3895
— -Kolben . . . . . 3914—3919
— -Röhren . . . . . 3896—3913

No.

Kolorimeter-Zylinder 3901
Kompass, bergmännischer, siehe Spezial-Katalog No. 75
Komprimierte Gase . . . . . 2658—2716
Kondensations-Apparate 3920
— -Röhren . . . . . 3921—3925
Konditionier-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
Konsistenz-Messer nach Weiss 3926
— -Prüfer nach Uffrecht 3927, 3927a
Korkbohrer . . . . . 3928—3930
— -Schärfer . . . . . 3931—3933
Kork-Feilen . . . . . 1525—1529
— -Holz 3937
— -Messer 3938
— -Platten 3939
— -Pressen 3940, 3941
— -Stopfen . . . . . 3934—3936
— aus Suberit 6758, 6759
— -Zangen 3942
Kornbürsten siehe Spezial-Katalog No. 75
— -Prüfungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 68
— -Zangen siehe Spezial-Katalog No. 75
Kräuter-Schneidemaschinen siehe Spezial-Katalog No. 68
Kreide, weiss und farbig 3943, 3944
Kristallglas-Gewichte 2935
Kristallisations-Gefässe . . . . . 3945—3947
Kristallisier-Schalen . . . . . 38—48
Kristall-Modelle siehe Spezial-Katalog No. 77
— -Sammlungen siehe Spezial-Katalog No. 77
Kryptol-Heizvorrichtungen . . . . 3624—3627
— -Oefen . . . . . 5285—5289
Kühler aus Glas . . . . . 3948—3973
— aus Metall . . . . . 3974—3979
— -Stative . . . . . 3980—3987
Kugelhahn-Pipette 3990
Kugeln für Luftwägung 4001
Kugel-Kühler . . . . . 3957—3966
— -Mühlen . . . . . 5004—5023a
— -Röhren 3989
— -Zangen für Kalikugeln 3988
Kupferblech 3991, 3992
— -Draht 1059
— -Drahtnetz . . . . . 1084—1088
— — -Rollen 3993
— -Drehspäne, rein 3994
— -Oxyd 3995, 3996
— — -Flaschen 3997
— — -Kolben 3828

No.

Kupfer-Oxyd-Röhren 3998
— — -Tiegel 6266
— — -Trichter 3999, 4000
Kuppelung für Schläuche . . . . 2909 – 2911

Laboratoriums-Abzüge . . . . . 122 – 133
— -Einrichtungen . . . . . 4002 – 4130
— -Tische . . . . . 4022 – 4049
Lacke . . . . . 4131 – 4134
Lackmus-Papier . . . . . 6623 – 6628
— -Stift nach Tyree 4135
Laktobutyrometer s. Spezial-Katalog No. 68
Laktodensimeter . . . . . 350 – 356
Lacktokrit siehe Spezial-Katalog No. 68
Lampen . . . . . 3246 – 3627
— -Dochte . . . . . 3559 – 3561
— -Teller 3388
Lehrmittel, Modelle, Präparate, Sammlungen etc. siehe Spezial-Katalog No. 77
Leimprober „ „ „ 74
— -Prüfungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74
Leptometer siehe Spezial-Katalog No. 74
Leuchtbrenner 3432, 3433
— gas-Sauerstoff-Lampe 3474
— — -Untersuchungs-Apparate . 2412 – 2474
— — siehe Spezial-Katalog No. 66
Libellen, Wasserwagen . . . . . 4136 – 4138
— für Wagen 7247, 7248
Lichtprüfer . . . . . 5470 – 5545
Liquoskop 4139
Löffel . . . . . 4140 – 4166
— Abwiegelöffel 4167
— Natriumlöffel 5035, 5036
Löslichkeits-Bestimmungs-Apparat 4168
Lötrohr-Analyse und Utensilien für Lötrohr-Probierarbeiten, s. Spez.-Kat. No. 75
Lötrohre und Lötrohr-Bestecke für allgemeine Laboratoriumszwecke . . . . 4169 – 4205
— -Kohlen 4206
— siehe auch Spezial-Katalog No. 75
Luft, flüssige 4207
— -Bäder . . . . . 7029 – 7048
— -Prüfer 2371, 4209
— -Pumpen, Wasserstrahl-Luftpumpen aus Glas . . . . . 4210 – 4227
— — aus Metall . . . . . 4227a – 4259
— — -Zubehörteile f. Wasserstrahl-Luftpumpen . . . . . 4260 – 4280
— — Wasser-Luftpumpen, durch Gefäll des Wassers wirkend . . 4281 – 4285
— — Quecksilber-Luftpumpen . 4286 – 4332

No.

Luftpumpen, Kolben-Luftpumpen . . 4333 – 4390
— — -Zubehör . . . . . 4392 – 4400
— — -Geryk-Kolben-Luftpumpen mit Ventil-Oeldichtung . . . 4408 – 4444
— — Rotations-, Quecksilber- und Oel-Luftpumpen . . . . . 4445 – 4466
— strömungs-Messer (Anemometer) siehe Spezial-Katalog No. 66
— -Untersuchungs-Apparate . . 2330 – 2380
— siehe auch Spezial-Katalog No. 78
— -Verflüssig.-Apparate und -Maschinen siehe Bemerkung Seite 580
Lungenschützer, Respiratoren . . . 6117, 6118
siehe auch Spezial-Katalog No. 67
Lupen . . . . . 4463 – 4484
Lutterprober siehe Spezial-Katalog No. 68
Lysimeter „ „ „ 68

Magensaft-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 78
Magnesium-Draht und Band 106
— -Lampen s. Spezial-Katalog No. 77
Magnete . . . . . 4483 – 4488
Magnetnadel 4486
Maischbäder-Becher-Filtrier-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 68
Malz-Schrotmühlen . . . . . 4997 – 5005
Mandelöl-Pressen 5770
Manometer . . . . . 4487 – 4512
— -Regulatoren . . . . . 1005 – 1014
— -Röhren 3050
— -Vakuummeter . . . . . 4513 – 4524
Mappen für mikroskopische Präparate siehe Spezial-Katalog No. 78
Masken 6385
— siehe auch Spezial-Katalog No. 67
Massanalyse, Büretten . . . . . 4525 – 4560
— Büretten-Zubehör 4560
— Mensuren . . . . . 4607 – 4612
— Messkolben . . . . . 4595 – 4607
— Messpipetten . . . . . 4570 – 4577
— Messzylinder 4604
— Mischzylinder 4605
— — flaschen 4606
— Stative, Halter, Etageren für Büretten und Pipetten . . . . . 4613 – 4655
— Titrierflüssigkeiten 4656, 4657
— Titrier-Apparate . . . . . 4561 – 4568
— Vollpipetten . . . . . 4578 – 4594
Massstäbe . . . . . 4658 – 4663
— Federlehren 4675
— Mikrometer . . . . . 4670 – 4674

No.

gassstäbe, Rechenstäbe 6070, 6071
ei – Rollbandmasse 4678–4681
– – Röhrenmassstab 4677
el – Schublehren 4664–4669
es – Zirkel 4676
paterial-Prüfungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
aximum-Minimum-Thermometer . . 6877–6885
aedizinflaschen siehe Bemerkungen S. 666
ehlprüfungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 68
eissel, Mengkapseln, Mengschaufeln, Mengspatel etc. s. Spezial-Katalog No. 75
eniskus-Visierblenden . . . . . 4569d, e
ensuren 4607–4612
esser zum Korkschneiden 4683
– zum Papierschneiden 4684, 4685
– zum Schneiden von Glasröhren 3058–3066
– aus Horn 4686
– aus Platin 5619
– zum mikroskopischen Gebrauch . . 7143
– – – – s. auch Spezial-Katalog No. 78
ess-Flaschen nach Stohmann . 4598, 4599, 6365
– -Kolben 4595–4603
– -Pipetten 4570–4577
– -Zylinder 4604
letall-Hähne 3186–3206
– kugel-Kühler 3978
– -Legierungen s. Spezial-Katalog No. 77
– -Prüfungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
– -Sammlungen s. Spezial-Katalog No. 77
– -Schläuche 4687
eteorologische Instrumente
– Barometer 4688–4700a
– Hygrometer 4701–4715
– Luftprüfer 2371, 4208
– Polymeter 4716
– Psychrometer 4717–4720
– siehe auch Spezial-Katalog No 70
ethoxyl-Bestimmungs-Apparate . . 4721, 4722
etronome 4791–4795
ikro-Brenner 3434–3455
– chemische Analyse nach Professor Behrens 4723–4738
– meter 4670–4674
– – -Schraubenlehren 4670–4674
– skope 4739–4775
– skopier-Lampen 4776–4785
– – s. auch Spezial-Katalog No. 78
– skopglocken 3085

No.

Mikroskopische Bestecke 7130–7146
– siehe auch Spezial-Katalog No. 78
– skopische Präparate siehe Bemerkung Seite 686
– skopier-Tische 4050–4052
– tome siehe Spezial-Katalog No. 78
– photographische Apparate s. Spezial-Katalog No. 78
– skopier-Geräte 7130–7146
– siehe auch Spezial-Katalog No. 78
Milch-Prober 344–356
– -Refraktometer siehe Spezial-Katalog No. 68
– -Untersuchungs-Apparate und -Gerätschaften siehe Spezial-Katalog No. 68
– – -Gläser nach Koch . . . 7427–7429
Mineralien u. Mineralien-Sammlungen siehe Spezial-Katalog No. 77
Mineralöl-Araeometer 360–362
– u. Fett-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 69
Misch-Flaschen 4606
– -Maschinen, Rührer u. Rührwerke 6163–6225
– – Schüttel-Apparate 6319–6382
– -Zylinder 4605
Modelle siehe Spezial-Katalog No. 77
Mörtel-Volumeter s. Spezial-Katalog No. 73
Molekulargewichts-Bestimmungs-Apparate, Apparate zur Bestimmung durch die Gefrierpunktserniedrigung nach Beckmann 4786–4798
– Apparate zur Bestimmung der Siedepunktserhöhung n. Beckmann . 4799–4826
– nach anderen Autoren . . . 4827–4847a
Mörser 4848–4862
– -Kappen 4863
– -Reiniger 4864
Motoren, Elektro-Motoren 4865–4892
– Heissluft-Motoren 4893–4900
– Wasser-Motoren, Turbinen . . 4901–4914
Muffen 6658–6667
Muffeln aus Schamotte 5217
– aus Platin 5621
Muffelöfen für Gasheizung 5137–5165
– für Koks-, Kohlen- oder Holzkohlenfeuerung 5195–5203
– für Petroleum-Gasheizung . . 5206–5209
– für elektrische Heizung . 5219, 5220, 5321
Mühlen m. Mahlwerken u. Mahlscheiben 4915–5003
– Kugel-, Trommel- u. Büchsenmühlen 5004–5023a
– Mörser-Reibmühlen 5024–5032

No.

Nadeln aus Platin 5033, 5034
Natrium-Lampen . . . . . 5756 – 5759
– -Löffel 5035, 5036
– -Pressen . . . . . 5037 – 5048
– -Röhren nach Schellen 5049
– -Schnitzelmesser 5050
– -Zangen 5051
Natronkalkröhren . . . . . 65 – 93
Neusilber-Schalen s. Spezial-Katalog No. 72
Nickel-Blech 547
– -Draht . . . . . 1061 – 1062
– -Kessel . . . . . 7 – 9
– -Löffel . . . . . 4158 – 4162
– -Schalen 9, 57, 58
– -Schmelztiegel 6267
– -Spatel 6427, 6428
Nitriertöpfe und -Kessel 5052
Nitrometer . . . . . 2616 – 2630
Nitrozellulose-Bestimmungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
Nivellier-Instrumente s Bemerkung S. 747
Normal-Araeometer . . . . . 186 – 219
– -Büretten Seite 636 – 637
– -Elemente siehe Spezial-Katalog No 75 und 77
– -Kegel nach Seeger . . . . . 5940 – 5943
– -Kerzen 5531
– -Lineale . . . . . 4658 – 4661
– -Messkolben , Seite 636, 637
– -Pipetten , Seite 636, 637
– -Thermometer 6775 6821
– -Widerstände siehe Spezial-Katalog No. 75 und 77
Nutschen, Filtriertrichter . . . . . 1554 – 1573

Objektträger . . . . . 5053 – 5057
– siehe auch Spezial-Katalog No. 78
Ökonometer 2538, 2539
Öfen für elektrische Heizung . . . . 5219 – 5229
– – nach Heraeus . . . . . 5290 – 5325
– – Kryptol-Öfen . . . . . 5285 – 5289
– – nach Roessler . . . . . 5230 – 5284
– Gas-, Koch- und Abdampföfen 5455 – 5460
– für Gasolin-Gasheizung siehe Bemerkung Seite 783
– Muffel-Öfen für Gasheizung . 5137 – 5160
– für Petroleum-Gasheizung . . 5204 – 5209
– Röhrenöfen f. Leuchtgasheizung 5210 – 5214
– – f. Koks- u Holzkohlenfeuerung 5215, 5216
– Schmelz-, Muffel- und Röhrenöfen System Méker . . . . . 5161 – 5169
– Schiessöfen . . . . . 5327 – 5362
Öfen, Tiegel-Öfen für Gasheizung . 5058 – 5
– Tiegel-, Schmelz- und Muffelöfen für Kohle-, Koks- und Holzkohlenfeuerung . . . . . 5170 – 5
– Verbrennungsöfen . . . . . 5363 – 5
– – nach Dennstedt . . . . . 5406 – 5
– Zubehör für Öfen, Muffeln, Klüfte, Zangen 5217, 5
Ölbäder 5461, 7
Öl-Säuremesser . . . . . 363 – 3
– und Fett-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 69
Orsat-Apparate . . . . . 2501 – 25
Osmose-Papier 9
– -Spindeln s. Spezial-Katalog No. 72
– -Tuch 9
Osmotischer Druck, Apparate z. Bestimmung desselben siehe Spezial-Katalog No. 77 und 78
Ozonisierungsröhren . . . . . 5462 – 54
– Bestimmungs-Apparat nach Brunck . 54
– s. auch Spezial-Katalog No. 77

Packflanschen . . . . . 1905 – 19
Palladium-Asbest 437, 4
– -Kappillare . . . . . 2321 – 23
Papier-Prüfungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74
– -Scheeren 62
Paraffin-Bestimmung s. Spez.-Katalog No. 69
– -Einbettungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 78
Pech-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
Pergamentpapier 96
– -schläuche 96
Perkolatoren 546
Perlen, Glasperlen . . . . . 3026 – 302
Perlröhren, Absorptionsröhren 83, 83
Petroleum-Gasbrenner-, Kocher- und Kochöfen . . . . . 3543 – 355
– -Untersuchungs-Apparate u. -Prober siehe Spezial-Katalog No. 69
Pflanzen-Untersuchungs-Geräte s. Spezial-Katalog No. 71
Pfropfen z. Schutz gegen Explosionsgefahr 119
Phosphor-Bestimmung im Eisen s. Spezial-Katalog No. 75
– – s-Zentrifuge . . . . . 7430 – 743
– essenz-Röhren 6588, 658
– siehe auch Spezial-Katalog No. 77
– -Löffel . . . . . 4144 – 414

No.

Photographische Apparate siehe Bemerkung auf Seite 845
Photometer . . . . . 5470 – 5545
Physikalische-Apparate siehe Bemerkung auf Seite 860
Physiko-Chemische-Apparate siehe Spezial-Katalog Nr. 77
Physiologische Apparate, Instrumente und Sammlungen siehe Spezial-Katalog No. 78
Piézometer siehe Spezial-Katalog No. 68
Pikknometer . . . . . 5797 – 5850
Pincetten . . . . . 5555 – 5573
Pinsel . . . . . 5546 – 5554
Pinzetten . . . . . 5555 – 5573
Pipetten . . . . . 5574 – 5576
— -Flaschen 4576, 4577
— -Gestelle . . . . . 4652 – 4655
— -Kugeln aus Gummi 3131
Platin-Abdampfschalen 5579
— -Feuerzeuge 5577, 5578
— -Gerätschaften . . . . . 5579 – 5647
— -Kapillare zur Gasverbr. . 2488, 2489, 5613
— -Nadeln 5033
— -Schwämme 5578
— -Präparate und -Metalle siehe Bemerkung Seite 876
— -Tiegel . . . . . 5632 – 5641
Platten, Arsenik-Probeplatten 431
— aus Asbest . . . . . 444, 449 – 451
— zum Belegen der Tische . . . 4054 – 4056
— aus Glas . . . . . 3029 – 3040
— aus Gummi . . . . . 3122 – 3124
— aus Porzellan . . . . . 5648 – 5656
— aus Porzellan zur Filtration, Filter-Platten . . . . . 1578 – 1587
— aus Porzellan für Wasserbäder 7380, 7381
— aus Suberit 7126
— aus porösem Ton 5653
— aus Xylolith . . . . . 4054 – 4056
Pneumatische Wannen . . . . . 2018 – 2036
Polarisations-Apparate . . . . . 5657 – 5764
— siehe auch Spezial-Katalog No. 72
Polklemmen siehe Spezial-Katalog No. 77
— -Schrauben s. „ „ 77
Polymeter 4716
Portraits berühmter Naturforscher 5768, 5768b
Porzellan-Becher . . . . . 498 – 505
— -Kessel . . . . . 2 – 4
— -Mensuren 4609, 4610
— -Mörser . . . . . 4854 – 4858
— -Platten . . . . 5648 – 5656, 7380, 7381

No.

Porzellan-Ringe 7379
— -Röhren . . . . . 5765 – 5767
— -Schalen 12 35
— -Schmelztiegel . . . . . 6269 – 6295
— -Siebe . . . . . 114 – 118
— -Spatel . . . . . 6423 – 6426
— -Trichter . 1548 – 1555, 1562, 6915 – 6920
Präparate und Präparaten-Sammlungen siehe Spezial-Katalog No. 77
Präparaten-Gläser und -Zylinder . . 7457 – 7475
Präzisions-Hähne . . . . . 3203 – 3206
— -Wagen . . . . . 7264 – 7283
Pressbeutel 5790
Pressen . . . . . 5769 – 5789
— Filter-Pressen . . . . . 1588 – 1615
— für kalorimetrische Zwecke . . 3700 – 3703
— für Natrium . . . . . 5037 – 5048
— zum Zerkleinern von Fleisch siehe Spezial-Katalog No. 78
Presskuchenformen zur Zementprüfung siehe Spezial-Katalog No. 73
— -Tuch 5791
Prismen für Indigo-Lösung 3636, 3637
— für Schwefelkohlenstoff zur Spektral-Analyse . . . . . 6564 – 6568
— siehe auch Spezial-Katalog No. 77
Probefärbe-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
— -Becher . . . . . 495 – 505
— -nehmer nach Metzger . . . 5792, 5792a
— für Wasser siehe Spezial-Katalog No. 68 und 78
Probiergerätschaften für d. metallurg. Probierkunst siehe Spezial-Katalog No. 75
— -Gläser und Gestelle dazu . . 6042 – 6062
— -Wagen siehe Spezial-Katalog No. 75
Projektionsapparate und Zubehörteile siehe Spezial Katalog No. 77
— -Lampen 708, 709, 3474
— siehe Spezial-Katalog No. 77
Psychrometer . . . . . 4717 – 4720
Pulverbüchsen 5793, 5794
— -Gläser . . 1880, 1911 – 1916, 1923 – 1928
Pulverisier-Mühlen . . . . . 4915 – 5032
Pulverkapseln, -Schaufeln 5795, 7322
— -Trichter 6909
— -Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74
Putzleder 5796
Pyknometer, ungeeicht . . . . . 5797 – 5834
— geeicht . . . . . 5835 – 5850
Pyrometer . . . . . 5851 – 5950

No.

Quarzglas-Geräte . . . . . 5951 – 5964
Quecksilber 5965
— -Abfüllapparate 5966
— -Bogenlampen . . . . . 6582—6586
und Spezial-Katalog No. 77
— -Bretter 4076, 4077
— -Büchsen 5967
— -Dampflampen siehe Bemerkung auf Seite 930
— -Destillations-Apparate . . . 5969 – 5971
— — -Retorten 6134
— -Entnahme-Apparat 5966
— -Gasometer . . . . . 2012 – 2017
— -Gefässe 5968, 5972
— -Luftpumpen . . . . . 4286 – 4332
— -Pipetten 5973
— -Reinigungs-Apparate . . . . 5974—5978
— -Schippe 5979
— -Vakuumeter . . . . . 4513 – 4522
— -Ventil 7191
— -Verschluss 5980
— -Wannen . . . . . 2026 – 2029
— -Zange 5981
Quetschhähne . . . . . 5982 – 5996

Radioaktive Substanzen siehe Bemerkung auf Seite 934
Raffinier-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 69
Raspen 1529
Rauchgas-Untersuchungs-Apparate . . 2501 – 2564
Reagenzien siehe Spezial-Katalog No. 76
— -Etageren 5997
— -Etiketten 5998, 5999
— -Flaschen . . . . . 1859 – 1904
— -Kästen 6000, 6001
— -Regale und -Etageren . . . . 4063 – 4067
— -Schränke . . . . . 4057 – 4062
Reagenzpapiere . . . . . 6002 – 6041
Reagierglasbürsten . . . . . 557 – 559
— -gläser . . . . . 6042 – 6055
— glasgestelle . . . . . 6056 – 6062
— — halter . . . . . 3208 – 3221
— kelche . . . . . 6063 – 6066
Reaktionsbecher 6067
— -Röhren für Arsen 432, 433, 3989
Rechen-Knecht für Chemiker 6068
— -Maschinen siehe Bemerkung auf Seite 941
— stäbe 6070, 6071
Reduktionstiegel nach Rose . . . . 6278 – 6283

N

Reflektometer siehe Spezial-Katalog No. 77
Refraktometer . . . . . 6072 – 6
Regenmesser siehe Spezial-Katalog No. 70
Regulatoren, Thermo-Regulatoren . . 6093 – 61
— Gasdruck-Regulatoren . . . . 6110 – 61
Regulier-Gasuhren . . . . . 2187 – 22
— -Hähne . . . . . 3197 – 32
— -Widerstände siehe Spezial-Katalog No. 75, 77
Reibschalen, Mörser . . . . . 4848 – 48
Reifenpaare aus Holzspan 61
Reifen aus Weide, (Ersatz für Strohkränze) 61
— aus Suberit . . . . . 7121 – 71
Reitergewichte 29
Respirations-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 78
Respiratoren 6117, 6118, 6
Retorten . . . . . 6119 – 61
— -Halter . . . . . 6144 – 61
— Trichter 61
Rheostaten siehe Spezial-Katalog No. 75, 77
Ringe aus Holz 36
— — Stroh 67
— — Suberit . . . . . 7121 – 712
Röhren siehe Bemerkung auf Seite 957
— -Massstab 467
— -Öfen . . . . . 5327 – 536
— -Schneider . . . . . 3058 – 306
— -Träger . . . . . 6156 – 615
— -Wischer 615
Röntgenröhren siehe Spezial-Katalog No. 77 und 78
Röstscherben siehe Spezial-Katalog No. 75
Rohfaser-Bestimmungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 68
Rollbandmasse . . . . . 4678 – 468
Rübenpresse 578
und Spezial-Katalog No. 72
— schnitzelmühle siehe Spezial-Katalog No. 72
Rückflusskühler 1432 – 1434, 3955 – 3959, 3978, 397
Rückschlagventile . . . . . 4271 – 427
Rührer . . . . . 6163 – 6181
Rührkessel (Autoklaven) . . . . . 1038 – 1042
Rührkessel . . . . 989 – 994, 1038 – 1042, 6160
— -Kolben 6161
— -Stäbe aus Glas 3068
— — aus Hartgummi 6162
— -Apparate und -Vorrichtungen 6182 – 6225
Rundkolben . . . . 3814 – 3831, 4392, 6161

No.

ccharimeter siehe Spezial-Katalog No 72
– rometer siehe Spezial-Katalog No. 68 und 72
petersäure-Bestimmungs-Apparate . 2582, 2583
– siehe auch Spezial-Katalog No. 68
nen-Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 68
nmelgefässe für Abfallstoffe etc. . . 4124–4126
nmlungen jeder Art für den Unterricht siehe Spezial-Katalog No. 77
ndbadschalen 52, 53
– -Bäder 6226–6231
– -Bestimmungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 68
– -Papier 6232
– -Uhren 6233
erstoff- und Sauerstoff-Überfüll-Apparate 2686–2694a
– -Entwicklungs-Apparate . . . 2722–2799
ug- und Druckpumpen aus Glas . 6234, 6235
– -Flaschen 1655–1666
ure-Abmess-Apparate. 6236, 6237
– -Ballon-Abfüll- und Entleerungs-Apparate 479–492
– -Ballon-Kipper 485–492
– -Gefässe, Bleikannen 549
– – aus Ton 6901, 6902
– -Pinzetten 5570
– -Tische 4078–4082
chalen aus Aluminium 49
– – Blei 50, 51
– – Eisen 52–56
– – Glas 38–48
– – Glas, Doppelschalen . . . 6239–6241
– – Neusilber siehe Spezial-Katalog No. 72
– – Nickel 57, 58
– – Platin 5579, 5580
– – Porzellan 12–35
– – Silber 59
– – Ton 36, 37
– Entwicklungsschalen 6242–6244
– Sublimierschalen 6245, 6245a
chalttafeln s. Spezial-Katalog No. 75 u. 77
cheiben aus Suberit 7125
cheide-Apparat nach Hauenschild siehe Spezial-Katalog No. 73
– und Schüttelapparate nach Schütze . 6250
– siehe auch Spezial-Katalog No 68
– -Trichter 6923–6937
Scheren 6246–6249
– siehe auch Spezial-Katalog No. 78

No.

Schiffchen, Glühschiffchen 3096–3107
– Pulverkapseln 5795
– Wägeschiffchen 7322
Schiessbaumwolle-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
– -Öfen und -Röhren 5327–5362
Schilder siehe Bemerkung auf Seite 974
Schlämm-Apparate und -Trichter s. Spezial-Katalog No. 68
Schläuche aus Gummi 3125–3148
– – Metall 4687
– – Pergament 961
Schlangenkühler 3970–3973
Schlauchkuppelungen 2909–2911
– -Stücke 1124–1127
Schleudergefässe nach Bormann 7434
Schmelz-, Destillations- und Sublimations-Apparate 6251
– -Öfen 5059–5326
– -punkt-Bestimmungs-Apparate . 6252–6262
– – – -Röhrchen 6263
– -Tiegel aus Metall 6264–6268
– – – Porzellan 6269–6295
– – – Graphit 6296, 6297
– – – Schamotte und Ton . . 6298–6302
– – -Zangen 6303–6315
Schmiermittel-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 69
Schmirgel 6316
– -Leinwand 6317
– -Papier 6318
Schreibdiamant 967
Schublehren 4664–4669
Schüttel-Apparate 6319–6382
– – für Fuselöl . 1995 1997, 2003, 2004
– -Trichter 6929–6937
– -Zylinder 3634c–d, 4605
– -Apparate für zugeschmolzene Röhren (Schüttel-Schiessöfen) 5349–5362
Schutztrichter 6961–6965
– -vorrichtungen, Respirations-Apparate, Schutzbrillen 6117, 6118, 6383
– siehe auch Spezial-Katalog No. 67
– -Wand aus Glas 6384
Schwefelbestimmungs-Apparate im Eisen siehe Spezial-Katalog No. 75
– im Leuchtgas 2445–2452
– -säureschalen zum Abdampfen . . 31, 56
– – – Untersetzen 7127
Schwefelige Säure, flüssig 2695–2699
Schwefelwasserstoff-Entwicklungs-Apparate 2722–2799

No.

Schwimmer für Büretten . . . . . 4569 f – i
Sedimentier-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 78
— -Kelche 6066
Seesand 6385
Seegerkegel 5940
Seifennäpfe 6386
Seife-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 69
Seiher, Koliertücher 3837, 3838
Sekundenzähler 594, 594a
Sendtner'sche Kolben zur Jodzahl-Bestimmung 3640
Senkwagen, Araeometer 159 425
Serumprüfung siehe Spezial-Katalog No. 78
Sicherheitsbrenner . . . . . 3452 – 3460
— -Lampen nach Davy 710, 711
— -Röhren . . . . . 6968 – 6973
— -Vorrichtung für Äther-Destillation nach Baumann 7340
Siebbürsten 566
Siebe . . . . . 6387 – 6412
Siebmaschinen, Siebschüttelapparate 6374 – 6377, 6399 – 6403
— -platten, Filterplatten . . . . . 1578 – 1587
— -schalen . . . . . 114 – 118
Siede-Bleche nach Babo 6413, 6414
— -Kolben, Destillationskolben . . 805 – 832
— -Punkt-Erhöhungs-Apparate . 4799 – 4847a
— -Röhren, Destillationsröhren . . 833 – 858
Signaturen auf Papier, Reagenzien, Etiketten 1190 – 1192
Silber-Bestimmungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 75
— , Blattsilber 546
— -Messer 395
— -Schalen, Abdampfschalen 59
— -Tiegel, Schmelztiegel 6268
Skalpelle 7143
Skioptikone siehe Spezial-Katalog No. 77
Spatel . . . . . 6415 – 6430
— -Messer 6431
— — aus Platin 5619, 5620
Spektral-Analyse, Spektral-Apparate . 6432 – 6529
— -Absorptionsgefässe und -Kästen aus Glas . . . . . 6539 – 6563
— -Kolorimeter . . . . . 3864 – 3872
— -Lampen . . . . . 6530 – 6538
— -Prismen . . . . . 6564 – 6568
— -Quecksilber-Bogenlampen . . 6582 – 6586
— -Röhren . . . . . 6569 – 6581a
— Sammlungen für spekroskopische Untersuchungen . . . . . 6587 – 6589
Spektral-Tafeln . . . . . 6590 – 6
Spektroskope, Taschen-Spektroskope 6132, 6463, 6474, 6
Spiritus-Kocher 3
— -Lampen . . . . . 3553 – 3
Spreng-Kohlen 6
— -Stoff-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
Spritzen siehe Spezial-Katalog No. 78
Spritz-Flaschen . . . . . 6597 – 6
— -Flaschen-Halter 6617, 6
— -Röhren . . . . . 6613 – 6
Spül-Eimer . . . . . 4127 – 4
— -Tische . . . . . 4083 – 4
— -Töpfe 4124, 4
— -Tröge . . . . . 4088 – 4
— -Wannen 7
Stäbe, Glasstäbe . . . . . 3067 – 3
Stabilitäts-Prüfungs-Apparate für Explosiv- und Sprengstoffe siehe Spezial-Katalog No. 74
Stärke-Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74
Stahlmörser . . . . . 4859 – 48
Stand-Flaschen . . . . 1859 – 1882, 1917 – 19
— -Gefässe für destill. Wasser . . 2926 – 29
— — , explosionssicher . . 1197, 11
Staniol 66
Stative, Bürettenstative . . . . . 4613 – 46
— Filtrierstative . . . . . 1667 – 17
— Halter, Etageren für Büretten und Pipetten . . . . . 4613 – 46
— Halter, Klemmen, Muffen etc. 6620 – 66
Stechheber 32
Stehkolben . . . . . 3809 – 381
Steinkohlenteer-Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74
Stempel aus Gummi 6685, 668
— aus Gussstahl 6687, 668
Sterilisationsapparate siehe Spezial-Katalog No. 78
Stickoxydul, Lachgas 270
Stickstoff, verdichtet . . . . . 2702 – 270
— -Absorptions-Vorlagen . . . . 6741 – 675
— -Bestimmungs-Apparate 2579 – 2630, 6689 – 674
— siehe auch Spezial-Katalog No. 68
Stöckhardt'sche Apparaten-Sammlungen 7455, 745
Stoffwechsel-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 78
Stopfen aus Asbest 452
— aus Gummi . . . . . 3150 – 3153

No.

pfen aus Korkplatte 3934–3936
— aus Suberit 6758, 6759
hbruchprüfer s. Spezial-Katalog No 68
hkränze 6757
eritstopfen 6758, 6759
— Unterlegeringe, Unterlegescheiben u. Unterlegeplatten 7121–7126
limationsapparate 6760–6762
limierschalen 6245

Röhren, Dreiwegstücke. . . . . 1122—1137
ellen, Atomgewichtstafeln 464--469
— Alkoholtafeln 2001
— — s. auch Spezial-Katalog No. 68
— für Gasanalyse . . . 2411d, 2638—2641
eln für Unterrichtszwecke . . . . .
— siehe auch Spezial-Katalog No. 77
gbüchsen 6763
ier-Becher 6764
— -Granaten 6765
— -Schälchen 7318–7323
— -Schrot 6766
— -Teller 6767
schen-Hygroskop 4710
uchbatterie 2319
er-Bestimmungs-Apparat nach Tieftrunk 2454
— -Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74
ilungen auf Glas, Papier, Metall etc. siehe Bemerkung Seite 1052
eller, poröse 6769
— -Stative 3833–3836
enakel 6770
extil-Untersuchungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
hermosäulen nach Gülcher 4798
— siehe auch Spezial-Katalog No. 77
hermometer, Laboratoriums-Thermometer, Normal-Thermometer, Winkel-Thermometer etc 6771–6875
— für den allgemeinen Gebrauch 6893—6900
— für spezielle Zwecke . . . 6876–6892a
— -Mischer, Rührer . . . . . 6172—6174
hermoregulatoren . . . . . 6093—6114
hermostaten siehe Spezial-Katalog No. 68, 77 und 78
iegel, Schmelztiegel 6264–6302
— -Zangen 6303–6315
ierkäfige siehe Spezial-Katalog No. 78
inkturenpresse . . . . . 5777—5779
inte zum Aetzen auf Glas 45
— zum Schreiben auf Glas . . . 3071—3073

No.

Titrier-Apparate . . . . . 4525—4568
— -Flüssigkeiten . . . . . 4656—4657
Ton-Abdampfschalen 36–37
— -Filter 1545, 1546
— -Öfchen . . . . . 5058—5060
— -Platten, porös 5653
— -Pulverbüchsen 5793, 5794
— -Schalen für Sublimation 6245
— -Spülwannen 7328
— -Tiegel 6298–6302
— -Töpfe 4124, 6901, 6902
— -Trichter 6921, 6922
— -Zellen s. Spezial-Katalog No. 75 u. 77
Töpfe aus Ton 4124, 6901, 6902
Tragkorb für Säure-Ballons 490
Transport- oder Versandgefässe, explosionssicher 1199–1202
— -Gefässe für flüssige Luft . . 936a–945
Tretgebläse . . . . . 2872—2887
Trichter . . . . . 6903—6965
— explosionssicher 1203, 1204
— -Einlagen 1576, 1577
— -Gestelle . . . . . 1667—1719
— -Halter 1667–1719, 6966, 6967
— -Röhren 6968–6973
Trocken-Apparate . . . . . 6974—6992
— -Apparate, Vakuum-Trockenapp. 7147—7189
— -Gläser für Wagen 7249, 7250
— -Kästen, einfachwandig . . . 6993—7028
— — Luftbäder . . . . . 7029—7048
— — doppelwandig zum Einfüllen von Flüssigkeiten 7049–7062
— — doppelwandig f. heisse Luft 7063 - 7084
— — „ für Glyzerin, Oel etc. hartgelötet 7085–7089
— — für gespannten Dampf . 7090—7096a
— — elektrisch heizbar . . . . 7097—7103
— -Röhren mit Scheidewand . . 6090—6992
— -Schränke für Milch-Untersuchungen siehe Spezial-Katalog No. 68
— — für Sprengstoff-Untersuchungen siehe Spezial-Katalog No. 74
— — für Textil-Untersuchungen siehe Spezial-Katalog No. 74
— — für Wein-Untersuchungen siehe Spezial-Katalog No. 68
— — für Zucker-Untersuchungen siehe Spezial-Katalog No. 72
— -Scheiben nach Fresenius u. Reischauer 7104, 7105
— -Stative 7106, 710
— -Türme 94–99

No.

Tropf-Gläser . . . . . 7108—7113
— Trichter . . . . . 6929—6937
Turbinen . . . . . 4901—4914
Turmalin-Zangen 7114

Überhitzer, Dampfüberhitzer . . . . 700—704
— steiggefässe . . . . . 4403—4406
Uhrfedern 7115
— gläser . . . . . 7116—7119
— glas-Klemmen 7120
Unterlag-Ringe, Unterlag-Scheiben, Unterlag-Platten aus Suberit . . . 7121—7126
— aus Holz 3633
— aus Stroh 6757
Untersätze aus Holz 3631, 3632
— satzschalen für Säuregefässe . . . 7127
Uranglas-Platten 7128
— -Würfel 7129
Ureometer siehe Spezial-Katalog No. 78
Urin-Prober „ „ „ 78
— -Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 78
Utensilien für Mikroskopie . . . . 7130—7146

Vakuum-, Abdampf- u. Destillier-Apparate 7153—7189
— -Exsikkatoren . . . . . 1206—1264
— meter . . . . . 4513—4524
— -Schalen aus Glas 7190
— -Trocken-Apparate . . . . . 7147—7152
— -Vorlagen . . . . . 860—899b
Vaporimeter nach Geissler s. Spezial-Katalog No. 68
Ventil, Quecksilber-Ventil 7191
Ventilatoren 7192, 7193
Veraschungs-Gestell 3101
— — s. auch Spezial-Katalog No. 74
— -Kästen 3093, 3094
Verbands-Kästen siehe Bemerkung S. 1115
Verbindungs-Hähne . . . . . 3157—3207
— -Stücke nach Eberhardt 7195
Verbrennungs-Öfen . . . . . 5363—5405
— — nach Dennstedt . . . . 5406—5454
— -Röhren 3051, 3052
— -Schälchen 3088
— -Schiffchen 3096
Verdrängungs-Apparate 726
Verdunklungs-Anlagen 4021
Verpuffungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 74
Verschluss-Kolben 1138
— -Kölbchen, Druckflaschen . . 1138—1142

No.

Verseifungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 69
Vierweghähne 3164, 31
Viskosimeter siehe Spezial-Katalog No. 69
— für Bier und Würze siehe Spezial-Katalog No. 68
— für Zement s. Spezial-Katalog No. 73
Vollpipetten . . . . . 4578—45
Voltameter und Voltmesser siehe Spezial-Katalog No. 77
Volumenometer siehe Spezial-Katalog No. 73
Vorlagen . . . . . 859—899b, 3816—38
Vorlesungs-Apparate nach Arendt, Hofmann, Heumann und Lüpke siehe Spezial-Katalog No. 77
— -Zylinder s. Spezial-Katalog No. 77
Vorstösse, Allongen 7

Wäge-Bürette nach Ripper 45
— -Garnitur 73
— -Gläschen . . . . . 7304—73
Wägen auf tariertem Filter . . . . 1621—16
Wäge-Pipetten . . . . . 7315—73
— Röhrchen-Gestelle . . . . . 7324—732
— -Schälchen . . . . . 7318—732
— — aus Glas in Uhrglasform für Wagen 725
— -Schaufeln 7322, 732
— -Schiffchen 7322, 732
— -Vorrichtung nach de Koninck 1621—162
Wärmeplatten, elektrisch heizbar 359
Wagen, analytische . . . . . 7195—725
— Briefwagen 729
— für chemisch-techn. Wägungen 7264—728
— Dezimalwagen und Dezimal-Tischwagen . . . . . 7291—729
— Diamant-Wage 7302, 730
— Handwagen und Halter dazu . 7288—729
— zur spezif Gewichtsbestimmung 7252—726
— Tafelwagen . . . . . 7298—730
Wandkartenhalter 322
— -Konsole zum Aufstellen der Wagen 725
— -Tafeln, Atomgewichts-Tabellen . . 46
— — (Tabellen f. Gasanalyse) 2411a, 2630, 263
— Tafeln s. auch Spezial-Katalog No. 77
Wannen 7327, 7328, 3641, 6242, 624
— pneumatische 201
— für Quecksilber 202
Warmwasser-Erzeuger . . . . . 7329—733
Waschflaschen, Gaswaschflaschen . . 2844—286
Wasser-Bäder . . . . . 7339—737
— -Bäder für elektr. Heizung 3599, 3617—362

	No.
Wasser-Bäder für Extraktions-Apparate	1451–1497
— -Bäder-Zubehörteile	7377–7386
— -Bestimmungs-Apparate	7387–7389
— -Bestimmungs-Bürette	7389a
-Destillier-Apparate s. Spezial-Katalog No. 65	
— -Entziehungs-Apparat	7390
— -Härtemesser, Hydrotimeter	3634
— -Kapazitäts-Bestimmungs-pparate siehe Spezial-Katalog No. 68	
— -Kapillaritäts-Bestimmungs-pparate siehe Spezial-Katalog No. 68	
— -Kessel, Dampfentwickler	685, 686
— -Luftpumpen	4210–4285
— -Motore	4901–4914
— -Prüfer nach Marpmann	7391
— -Pyrometer	3712, 5946–5950
— standsröhren siehe Bemerkung auf Seite 1170	
— stoff komprimiert	2706
— stoffgas-Apparate	2651, 2652
— strahl-Gebläse	2891–2990
— strahl-Luftpumpen	4210–4285
— -Turbinen	4901–4913
— -Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74 und 78	
— -Wagen	4136, 4
— zersetzungs-Apparate siehe Spezial-Katalog No. 77	37
einschalen aus Platin	5580
— -Untersuchung siehe Spezial-Katalog No. 68	
erkzeugbretter	7392
iderstandsmessung, Apparate für elektrische Widerstandsmessung siehe Spezial-Katalog No. 77	

	No.
Windmesser, Anemometer siehe Spezial-Katalog No. 66 und 70	
Windöfen	5173–51
Winkelmesser, Feld-Winkelmesser nach Ohmann siehe Spezial-Katalog No. 77	
Wischer zum Reinigen der Glasröhren	73
Wood's und Roses leicht schmelzbares Metall	73
Woulff'sche Flaschen	1964–19
Würfel zur Gasentwicklung	27
Xylolith(Steinholz)-Platten	4054–405
Zangen für Laboratoriumsgebrauch	7395–739
— für Öfen	52
— für Quecksilber	598
— für Schmelztiegel	6303–631
— -Halter	3208–322
Zeichnungs-Halter nach Frank	322
Zementprüfungs-Apparate, Maschinen und Geräte siehe Spezial-Katalog No. 73	
Zentrifugen	7400–744
Zink	7446, 744
Zinkkolben f. Doebereiners Zündmaschinen	7447
Zinkstaub-Bestimmungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 74	
Zinnfolie, Staniol	661
Zirkel	467
Zirkon-Brenner	347
Zucker-Untersuchungs-Apparate s. Spezial-Katalog No. 72	
Zündmaschinen nach Döbereiner	557
Zug- und Druckmesser	7448–745
Zusammenstellungen von chem. Apparaten nach Stöckhardt	7455, 745
Zylinder und Präparatengläser	7457–747
Zymotechnische Apparate s. Spez.-Kat. No. 68	

ACC NO 50808